

Requalificação de Frentes Ribeirinhas  
O Caso da Cova do Vapor e a sua Envolvente Natural



Projecto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de Mestre em  
Arquitectura, especialização em Urbanismo

**Hugo Pires Abreu**

Presidente: Professora Doutora Cristina Soares R. Gomes  
Cavaco

Orientação Científica: Professor Doutor João Pedro Costa  
e Professor Doutor Jorge Cancela

Vogal: Professora Doutora Filipa Viegas Serpa Santos

Lisboa, FA ULisboa, Junho, 2019





Requalificação de Frentes Ribeirinhas  
O Caso da Cova do Vapor e a sua  
Envolvente Natural

Hugo Pires Abreu

Projecto Final de Mestrado para a  
obtenção do Grau de Mestre em  
Arquitectura, especialização em  
Urbanismo

Presidente: Professora Doutora Cristina Soares R. Gomes  
Cavaco

Orientação Científica: Professor Doutor João Pedro Costa  
e Professor Doutor Jorge Cancela

Vogal: Professora Doutora Filipa Viegas Serpa Santos

Lisboa, FA ULisboa, Junho, 2019



Este documento foi escrito segundo o antigo acordo ortográfico.



## Resumo

A pressão dos oceanos e rios sobre os territórios costeiros apresenta-se como um dos maiores desafios a enfrentar ao longo do séc. XXI.

As alterações climáticas que potenciam a subida do nível médio das águas do mar e consequente aumento rápido e mais intenso da erosão da costa impõem novos paradigmas na abordagem ao ordenamento do território, diferentes tratamentos dos ecossistemas ribeirinho-costeiros e novas soluções arquitectónicas e urbanísticas que caminhem numa óptica de adaptação e mitigação de um fenómeno que cada vez será mais comum, de modo a consagrar a salvaguarda de pessoas e bens que nestes biomas se foram ou vão estabelecendo, potenciando as actividades e qualidades inerentes a estes territórios.

No caso da Costa Portuguesa, a área costeira entre a Cova do Vapor e a Fonte da Telha, pertencente ao concelho de Almada é a mais vulnerável e é também aqui que é possível encontrar algumas comunidades mais vulneráveis, não só face às dinâmicas naturais, mas também em termos económicos e sociais.

Bairros de génese ilegal, na costa portuguesa estão frequentemente ligadas a comunidades piscatórias que em determinadas zonas se estabeleceram e expandiram ao longo dos anos tornando-se aglomerados consideráveis, mas que têm vindo ao longo das últimas décadas a mostrar-se cada vez mais

### Título

Requalificação de Frentes Ribeirinhas

### Sub Título

O Caso da Cova do Vapor e a sua Envolvente Natural

### Tema

Requalificação Urbana e Paisagística

### Palavras-Chave

Alterações Climáticas

Vulnerabilidade Costeira

Mitigação | Adaptação

Habitação Social

Paisagem

Sustentabilidade



vulneráveis às condições dinâmicas dos meios naturais em que se fixaram.

Este trabalho pretende assim explorar novas abordagens em termos arquitectónicos e de planeamento urbano numa área de génese ilegal costeira sensível, (com todas as questões legais e sociais que a ela se associam), fenómeno comum ao longo da costa Portuguesa, de forma a melhorar as condições de habitabilidade e de vivência da sua população e a melhorar a sua coexistência com o meio natural envolvente e dinâmico.

## Abstract

The pressure of the oceans and rivers on the coastal territories presents itself as one of the greatest challenges to face during the 21<sup>st</sup> century.

Climate change promotes the rise in the mean sea level and therefore increase erosion of the coast, imposes new paradigms in the approach to spatial planning, different treatments of coastal ecosystems and new architectural and urbanistic solutions that move towards a sense of adaptation and mitigation of a phenomenon that is becoming more common, so as to consecrate the safeguarding of people and goods that have been or will be established in these biomes and enhancing the activities and qualities inherent in these territories.

Along Portugal, the coastal area between Cova do Vapor and Fonte da Telha, in Almada is the most vulnerable and it is also here that some of the most vulnerable communities lie, vulnerable not only regarding the natural dynamics but also in economic and social terms.

Illegal genesis villages on the Portuguese coast are often linked to fishing communities which in certain areas have established themselves and expanded over the years, becoming considerable clusters but which have been increasingly more vulnerable over the last decades to the dynamic conditions of the natural environments in which they were established.

This work intends to explore new approaches in architectonic and urban planning in an area of illegal

### Title

River Fronts  
Requalification

### Sub Title

The case of Cova do  
Vapor and its natural  
surroundings

### Tema

Urban and Landscape  
Requalification

### Key-Words

Climate Change  
Coastal Vulnerability  
Mitigation | Adaptation  
Social Housing  
Landscape  
Sustainability

coastal genesis (with all the legal and social issues associated with it), a common phenomenon along the Portuguese coast, in order to improve the living conditions and living conditions of its population and to improve their coexistence with the surrounding, fast changing natural environment.

## Agradecimentos

Antes de mais cabe me endereçar os meus agradecimentos aos meus orientadores, Professores João Pedro Costa e Jorge Cancela pelo apoio, orientação, conselhos e paciência com que me auxiliaram ao longo deste percurso.

Agradecer também o apoio, orientação e a disponibilidade da professora Maria Matos Silva e do professor António Morais.

À minha família pelo apoio e incentivo.

Aos meus colegas e amigos, e em particular à Inês e ao Pedro pelas sugestões, *feedback*, incentivo e apoio que sempre me prestaram e pelos quais estou muito agradecido.





# Índice

<b>RESUMO</b>	I
<b>ABSTRACT</b>	III
<b>AGRADECIMENTOS</b>	V
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	XI
<b>ÍNDICE DE TABELAS</b>	XVII
<b>LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS</b>	XIX
<b>CAPÍTULO I</b>	1
<b>INTRODUÇÃO</b>	1
1.1.1 Objectivo	6
1.1.2 Metodologia	9
<b>CAPÍTULO II</b>	13
<b>CONCEITOS E ESTADO DA ARTE</b>	13
<b>2.1 Habitação Social</b>	16
2.1.1 Enquadramento	16
2.1.2 Em Portugal pré-Industrial no séc. XIX	20
2.1.3 Portugal Pós-Industrial Séc. XX/1ª República	21
2.1.4 Gabinete Técnico de Habitação (GTH)	25
2.1.5 Pós 25 de Abril e SAAL	31
2.1.6 Caracterização dos Bairros Sociais	37
2.1.7 Caracterização bairros de Génese Ilegal	41
<b>2.2 Cidade Sustentável/NBS (Nature Based Solutions)</b>	54
2.2.1 Cidade Sustentável	54
2.2.2 Nature Based Solutions	55
2.2.3 Exemplos em Portugal	57
<b>2.3 Alterações Climáticas</b>	61
2.3.1 Impactos	64
2.3.2 Mitigação/Adaptação	68
<b>2.4 Dunas e Sistemas Dunares</b>	72
2.4.1 O que são?	72

2.4.2 Formação	73
2.4.3 Dunas Frontais	76
2.4.4 Capacidade e Usos	78
2.4.5 Protecção e Recuperação Dunar	79
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>83</b>
<b>CONTEXTO HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL</b>	<b>83</b>
<b>3.1 Caracterização do Local</b>	<b>85</b>
<b>3.2 Geomorfologia</b>	<b>89</b>
3.2.1 Riscos Naturais	94
3.2.2 Elementos morfológicos	100
3.2.3 Ventos	106
<b>3.3 Enquadramento Histórico</b>	<b>108</b>
<b>3.4 Dinâmica Social</b>	<b>113</b>
<b>3.5 Situação Legal</b>	<b>117</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>121</b>
<b>DISPOSIÇÕES LEGAIS, INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL</b>	<b>121</b>
<b>4.1 Instrumentos de Gestão Territorial em Vigor</b>	<b>123</b>
<b>4.2 Condicionantes</b>	<b>126</b>
4.2.1 Domínio Hídrico	127
4.2.2 Reserva Ecológica Nacional	128
4.2.3 Regime Florestal	128
4.2.4 Servidão Militar	129
4.2.5 Protecção de Infraestruturas	129
4.2.6 Administração do Porto de Lisboa	131
4.2.7 Faixas de Salvaguarda	131
<b>4.3 Compatibilidade/ Conformidade com as disposições legais aplicáveis</b>	<b>133</b>
<b>4.4 Análise SWOT</b>	<b>134</b>
<b>4.5 Classificação e Qualificação dos Solos</b>	<b>139</b>
<b>4.6 Fiscalização</b>	<b>142</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>143</b>
<b>MEMÓRIA DESCRITIVA PROJECTUAL</b>	<b>143</b>
<b>5.1 Cenários Projectuais</b>	<b>145</b>

<b>5.2 Orientações Estratégicas e Programa Base</b>	<b>154</b>
<b>5.3 Elementos Constituintes</b>	<b>159</b>
<b>5.4 Proposta de Alteração aos Instrumentos de Gestão Territorial</b>	<b>161</b>
<b>5.5 Intervenção Urbana</b>	<b>167</b>
<b>5.6 Intervenção Natural – Norte/Oeste</b>	<b>169</b>
<b>5.7 Intervenção/Renovação Sul</b>	<b>174</b>
<b>5.8 Nova área Proposta</b>	<b>178</b>
5.8.1 Rua do Parque	181
5.8.2 Habitação	187
5.8.3 Estrutura e Materialidades	193
5.8.4 Galerias Exteriores	195
5.8.5 Pátios	197
<b>5.9 Mobilidade</b>	<b>203</b>
<b>5.10 Transformação Fundiária e índices Urbanísticos</b>	<b>207</b>
5.10.1 Espaços Destinados a Serviços/Comércio e Equipamentos	207
5.10.2 Transformação Fundiária	209
5.10.3 Índices e Parâmetros Urbanísticos	217
5.10.4 Demolições	221
5.10.5 Realojamentos	228
<b>5.11 Percurso Ribeirinho</b>	<b>231</b>
<b>5.12 Considerações Finais</b>	<b>237</b>
<b>BIBLIOGRAFIA:</b>	<b>243</b>
<b>WEBGRAFIA:</b>	<b>247</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>249</b>
<b>Registo Fotográfico</b>	<b>251</b>
<b>Inquéritos</b>	<b>261</b>
<b>Entrevistas</b>	<b>271</b>
<b>Processo de Trabalho</b>	<b>287</b>
<b>Modelos Tridimensionais e Maquetas</b>	<b>307</b>
<b>Painéis de Apresentação</b>	<b>321</b>



# Índice de Figuras

Figura 1 Vista aérea Cova do Vapor e envolvente natural, Maximilian Xavier, 2014_	8
Figura 2 Habitação na Londres Industrial, séc. XIX. Ilustração de Gustave Dore, 1872 arboriculture.wordpress.com	19
Figura 3 Vila Berta, Graça, Lisboa maislisboa.fcsh.unl.pt/graca-estado-graca/	20
Figura 4 Bairro do Arco do Cego <a href="http://ofuncionariocansado.blogspot.com/2009/09/bairro-do-arco-do-cego.html">http://ofuncionariocansado.blogspot.com/2009/09/bairro-do-arco-do-cego.html</a>	22
Figura 5 Bairro Da Encarnação, Rua Tipo e Vista aérea <a href="https://www.homehunting.pt/pt/bairros-de-lisboa/46/encarnacao">https://www.homehunting.pt/pt/bairros-de-lisboa/46/encarnacao</a> , <a href="https://expressodooriente.com/bairro-da-encarnacao-faz-70-anos/">https://expressodooriente.com/bairro-da-encarnacao-faz-70-anos/</a>	24
Figura 6 Alvalade	27
Figura 7 Olivais Norte – Planta do Plano e Blocos Habitacionais <a href="https://bairrojardim.weebly.com/ceacutelula-a---olivais-norte.html">https://bairrojardim.weebly.com/ceacutelula-a---olivais-norte.html</a>	28
Figura 8 Panorama Olivais Sul, FTAeroVision	29
Figura 9 Pantera Cor de Rosa, Gonçalo Byrne <a href="https://topiasurbanas.wordpress.com/portfolio/pantera-cor-de-rosa-casa-cidade-para-la-da-utopia-e-da-distopia/">https://topiasurbanas.wordpress.com/portfolio/pantera-cor-de-rosa-casa-cidade-para-la-da-utopia-e-da-distopia/</a>	30
Figura 10 Chelas, <a href="https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=712360">https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=712360</a>	30
Figura 11 Operações SAAL – Construção de Habitações, <a href="http://www.optecfilmes.com/as-operacoes-saal">http://www.optecfilmes.com/as-operacoes-saal</a>	36
Figura 12 Bairro da Quinta do Mocho, Loures, <a href="http://www.vhils.com/news/909/">http://www.vhils.com/news/909/</a>	39
Figura 13 Quinta Monroy, Alejandro Aravena, Chile Cristóbal Palma, <a href="https://llabit.wordpress.com/2015/10/26/piv_estudo-de-caso-i_quinta-monroy/">https://llabit.wordpress.com/2015/10/26/piv_estudo-de-caso-i_quinta-monroy/</a>	47
Figura 14 Monterrey Housing, Alejandro Aravena, México <a href="https://issuu.com/marcocampa/docs/campa_elemental_monterrey">https://issuu.com/marcocampa/docs/campa_elemental_monterrey</a>	49
Figura 15 Bairro da Bouça, Álvaro Siza, Porto <a href="https://www.archdaily.com.br/br/tag/bairro-da-bouca">https://www.archdaily.com.br/br/tag/bairro-da-bouca</a>	50
Figura 16 Implantação e Relação com os Vazios <a href="https://portugueseearchitectures.wordpress.com/siza-vieira/1973-77-bairro-da-bouca-alvaro-siza-vieira/pt/plantatercerabouca">https://portugueseearchitectures.wordpress.com/siza-vieira/1973-77-bairro-da-bouca-alvaro-siza-vieira/pt/plantatercerabouca</a>	51
Figura 17 Quinta da Malagueira, Alvaro Siza, Évora <a href="https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza">https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza</a>	52
Figura 18 Planta das diferentes tipologias, Bairro da Malagueira, Álvaro Siza <a href="https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza">https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza</a>	53
Figura 19 'Green city' Friburgo, Alemanha – Energia Eólica, Hídrica e Solar; Mobilidade leve; agricultura sustentável <a href="https://www.freiburg.de/pb/743658.html">https://www.freiburg.de/pb/743658.html</a>	54
Figura 20 Degelo dos Calotes Polares <a href="http://blogs.diariodonordeste.com.br/diariocientifico/climatologia/degelo-na-antartida-duplica-nos-ultimos-tres-anos/">http://blogs.diariodonordeste.com.br/diariocientifico/climatologia/degelo-na-antartida-duplica-nos-ultimos-tres-anos/</a> ,	63
Figura 21 Esquema explicativo Efeito de Estufa <a href="https://cellcode.us/quotes/and-dioxide-carbon-atmosphere-methane.html">https://cellcode.us/quotes/and-dioxide-carbon-atmosphere-methane.html</a>	63
Figura 22 Incêndios em Portugal, Factores extremos como elevadas temperaturas, baixas percentagens de humidade e ventos fortes (30/30/30) associados a uma	



situação de seca meteorológica resultaram no ano mais trágico de sempre em termos de Incêndios no país, 2017 <a href="https://www.vice.com/pt/topic/fogos-em-portugal">https://www.vice.com/pt/topic/fogos-em-portugal</a>	67
Figura 23 . Trajecto do Furacão Ophelia, Outubro 2017 <a href="https://actionpoint.ie/important-notice-hurricane-ophelia/">https://actionpoint.ie/important-notice-hurricane-ophelia/</a>	67
Figura 24 . Formação de Dunas. Fonte: Cancela 2009	75
Figura 25 Fases das Dunas. Fonte: Cancela, 2009	75
Figura 26 Diferença de Comportamento no depósito de sedimentos em função de um obstáculo impermeável (A) vs permeável (B). Fonte: Freire 1986	75
Figura 27 Sistema Dunar, Sintra <a href="https://olharescruzados.blogs.sapo.pt/duna-da-cresmina-guincho-cascais-53140">https://olharescruzados.blogs.sapo.pt/duna-da-cresmina-guincho-cascais-53140</a>	81
Figura 28 Localização Territorial na AML, Google Maps 2018	86
Figura 29 Vista Aérea, Cova do Vapor, Google Maps 2018	86
Figura 30 Avanço das Areias em direcção aos arruamentos, Cova do Vapor	87
Figura 31 Estado de Conservação e Edifícios Habitados. Março 2018, levantamento do autor	88
Figura 32 Relação da localidade com a frente oceânica (cima), com o rio (direita) e com a mata circundante. Fonte: Maximilian Xavier	91
Figura 33 Danos causados pelo galgamento de ondas e embate nos edifícios, Março 2018 . sapo.pt	91
Figura 34 Danos causados pelo galgamento de ondas e embate nos edifícios Março 2018. sapo.pt	91
Figura 35 Limpeza das vias face ao avanço das areias Março 2018. sapo.pt	91
Figura 36 Panorama Cova do Vapor; (Relação entre os elementos construídos e os elementos naturais)	93
Figura 37 Dique Artificial Norte da Cova do Vapor	93
Figura 38 Auto Construção e Alta Densidade	93
Figura 39 Linha máxima de praia-mar de águas vivas equinociais, baixa mar e Nível Médio do Mar. Dados: Associação Porto de Lisboa	95
Figura 40 Evolução da linha de Costa num cenário mais optimista para os próximos 100 anos (60cm) de acordo com a previsão de Filipe Duarte Santos (Tabela 3)	96
Figura 41 Evolução da Linha de Costa para no cenário mais pessimista a 100 anos (aumento de 1m do nível do mar), de acordo com as estimativas de Filipe Duarte Santos (Tabela 3)	98
Figura 42 Apropriação da duna para estacionamento, Cova do Vapor	99
Figura 43 Duna destruída /Duna consolidada (ao fundo)	103
Figura 44 Recuperação Dunar- Praia S João <a href="http://sigmetum.blogspot.com/2015/08/projecto-ambiental-reduna-praia-de-sao.html">http://sigmetum.blogspot.com/2015/08/projecto-ambiental-reduna-praia-de-sao.html</a>	103
Figura 45 Praia da Cova do Vapor, Praia do Albatroz e Praia de S. João. GoogleMaps 2018	105
Figura 46 Direcções do Vento Registados no Período 2001-2011 através de Modelo Numérico em Comparação com medições no Monte da Caparica. Monitorização da duna de São João da Caparica. Fonte: Daniela Rato, Fig 6.26 pp63	107
Figura 47 Imagens Históricas Cova do Vapor: Casas perdidas e Casas deslucadas. <a href="http://www.memoriascoletivas.pt/galeria?tag=jornal">http://www.memoriascoletivas.pt/galeria?tag=jornal</a>	111

Figura 48 Imagem Aérea Cova do Vapor, 1953. <a href="http://www.almada-virtual-museum.blogspot.com/2016/07/pequeno-canal-ou-golada-do-tejo">http://www.almada-virtual-museum.blogspot.com/2016/07/pequeno-canal-ou-golada-do-tejo</a>	111
Figura 49 Imagens Históricas Cova do Vapor: Casas perdidas e Casas deslocadas. <a href="http://www.memoriascoletivas.pt/galeria?tag=jornal">http://www.memoriascoletivas.pt/galeria?tag=jornal</a>	112
Figura 50 Gráfico Nivel de Instrução, Inquéritos Março 2018	115
Figura 51 Gráfico Ocupação, Inquéritos Março 2018	115
Figura 52 Gráfico IMI , Inquéritos	116
Figura 53 Gráfico Registo, Inquéritos Março 2018	116
Figura 54 Gráfico Usucapião, Inquéritos	116
Figura 55 Planta de Condicionantes, PDM, Almada	125
Figura 56 Planta de Ordenamento, PDM, Almada	125
Figura 57 Planta REN	125
Figura 58 Cartografia, PROF, AML	125
Figura 59 Esquiço de Trabalho (Final 2017)	146
Figura 60 Esquiço de Trabalho (Final de 2017)	147
Figura 61 Esquiço de Trabalho (Final de 2017)	148
Figura 62 Esquiços de Trabalho (Final de 2017)	150
Figura 63 Esquiço de Trabalho (Final de 2017)	150
Figura 64 Esquiços de Trabalho (Final de 2017)	152
Figura 65 Esquiços de Trabalho (Final de 2017)	152
Figura 66 Esquiços de Trabalho (Janeiro de 2018)	153
Figura 67 Planta Síntese POOC	162
Figura 68 Planta Síntese POOC com as alterações propostas	162
Figura 69 Planos de Praia Cova do Vapor.	164
Figura 70 Carta de Ordenamento PDMA- Alterações com as alterações às tipologias propostas (vermelho)	165
Figura 71 Planta REN actual. PDMA	166
Figura 72 Planta REN com alterações propostas.	166
Figura 73 Implantação actual da Cova do Vapor	168
Figura 74 Planta Sintese Proposta com o maré baixa média (azul, nível médio das águas (verde), praia mar (vermelho ) e dominio público marítimo (linha amarela) actuais	171
Figura 75 Planta Sintese Proposta com o maré baixa média (azul, nível médio das águas (verde), praia mar (vermelho ) e dominio público marítimo numa óptica de aumento do NMM de 50cm	172
Figura 76 Planta Sintese Proposta com o maré baixa média (azul, nível médio das águas (verde), praia mar (vermelho ) e dominio público marítimo numa óptica de aumento do NMM de 1m	173
Figura 77 Principais Arruamentos e Praças Criadas	174
Figura 78 Bolsa Sul, Abertura de Praças, diminuição de densidade e aumento da permeabilidade do edificado.	176
Figura 79 Exemplo dos arruamentos e Praças criadas através da redefinição de lotes e demolição de anexos criando espaços de agregação social.	176
Figura 80 Maquete de Estudo-Área Proposta	179
Figura 81 Área B – Nova área Proposta	180
Figura 82 Distribuição Funcional	180

Figura 83 Visita Aérea da Rua Avenida António Martins Correia, actual via estruturadora e comercial (esquerda) e Rua do Parque, (direita)	185
Figura 84 Rua do Parque como eixo estrutural - Proposta	186
Figura 85 Ambiente Rua do Parque	186
Figura 86 Agregação Módulos Tipo	187
Figura 87 Perfil em agregação modular- Tipologia Comercial	193
Figura 88 Modelo Estrutural dos Edifícios	194
Figura 89 Perfil Transversal ao aglomerado proposto- Galerias Exteriores de Circulação	195
Figura 90 Panorama dos Ambientes Exteriores- Galerias de Circulação	196
Figura 91 Estudo de Soluções dos Espaços Exteriores- Maquetas e Esquícios	198
Figura 92 Perfil Pátios- Espaço definido pela agregação do edificado e galerias de circulação	198
Figura 93 Pinheiro-manso <i>Pinus Pinea</i> <a href="https://www.keelayogofarm.com/native-trees-portugal/stone-pine-tree/">https://www.keelayogofarm.com/native-trees-portugal/stone-pine-tree/</a>	200
Figura 94 Cipreste-Italiano <i>Cupressus sempervirens L</i> <a href="http://www.viveirochapeco.com.br/itens/detalhes/cipreste-italiano">http://www.viveirochapeco.com.br/itens/detalhes/cipreste-italiano</a>	201
Figura 95 Palmeira-anã ( <i>Chamaerops humilis</i> ) <a href="http://jardimautoctone.blogspot.com/2013/08/palmeira-ana-chamaerops-humilis.html">http://jardimautoctone.blogspot.com/2013/08/palmeira-ana-chamaerops-humilis.html</a>	202
Figura 96 Hierarquia Viária	206
Figura 97 Planta de Loteamento	210
Figura 98 Planta Vermelhos e Amarelos 1:1000	222
Figura 99 Vista Aerea da Proposta	236
Figura 100 Levantamento Fotográfico	253
Figura 101 Levantamento Fotográfico	254
Figura 102 Levantamento Fotográfico	255
Figura 103 Levantamento Fotográfico	256
Figura 104 Levantamento Fotográfico – Fotografia de Joana Fernandes	257
Figura 105 Levantamento Fotográfico – Fotografia de Joana Fernandes	258
Figura 106 Vista Aérea Cova do Vapor – Fotografia de Joana Fernandes	259
Figura 107 Noticia Observador 8 Maio 2019	260
Figura 108 Formulário Inquérito	264
Figura 109 Resultado dos Inquéritos	270
Figura 110 Proposta Projectual apresentada no exame de Laboratório de Projecto V, Janeiro 2018	289
Figura 111 Proposta Projectual apresentada no exame de Laboratório de Projecto V, Janeiro 2018	290
Figura 112 Ilustrações dos Ambientes propostos nas praças e arruamentos criados no núcleo a manter – Apresentado no exame de Laboratório de Projecto V – Janeiro 2018	291
Figura 113 Compilação dos IGT'S que exercem jurisdição sobre a área e respectivas directivas – Final 2017	292
Figura 114 Primeiros Estudos do modulo habitacional e agregação – Março 2018	292
Figura 115 Primeiros Estudos do modulo habitacional e agregação – Março 2018	293
Figura 116 Estudos do Modulo Habitacional	293

Figura 117 Estudos Volumétricos e interiores – Outono 2018	294
Figura 118 Estudos Volumétricos e Estruturais – Setembro 2018 a Janeiro 2019	295
Figura 119 Estudos dos Interiores – Modulo Habitacional, Setembro 2018	296
Figura 120 Referência Habitacional – Inês Lobo Arquitectos, 2013	297
Figura 121 Estudo dos Interiores e Primeiro desenho habitacional – Setembro 2018	297
Figura 122 Aproximação à solução final	298
Figura 123 Desenhos Estudo de Fachadas, Outubro 2018	298
Figura 124 Primeiros Estudos de Implantação – Setembro-Outubro 2018	299
Figura 125 Estudos de Implantação Setembro 2018	300
Figura 126 Estudo de Implantação – Aproximação à solução actual, Outubro 2018	301
Figura 127 Estudo de Implantação Julho 2018	301
Figura 128 Evolução da solução projectual, Novembro 2018	302
Figura 129 Aprofundamento da solução projectual	303
Figura 130 Inserção Projectual no Programa da Orla Costeira, Março 2019	304
Figura 131 Estudo Solução Projectual – Aglomerado e Percurso, Março 2019	304
Figura 132 Referências para o Espaço Exterior, Pedro Vázquez, Universidad del Azuay	305
Figura 133 Estudos dos pátios e Espaço Público, Dezembro 2018	305
Figura 134 Estudo da Volumetria Modular e Agregação Inicial – Verão 2018	309
Figura 135 Estudo de Volumetria e Interiores Modulares – Outono 2018	310
Figura 136 Maqueta Modulo 1:50 – Estudo de Fachada - Final de 2018	311
Figura 137 Maqueta Estudo de Pátios 1:200 Final 2018	312
Figura 138 Estudo de Fachada – Agregação Modular – Outono 2018	313
Figura 139 Agregação Modular- Proposta	314
Figura 140 Estudo de Ambientes, Modelo tridimensional e Implantação em maqueta 1:500	315
Figura 141 Maqueta 1:500 Implantação- Outubro 2018	316
Figura 142 Maqueta Final Módulo Escala 1:50	317
Figura 143 Maqueta Final Área Proposta Escala 1:200	317
Figura 144 Maqueta Final Área Proposta Escala 1:200	318
Figura 145 Maqueta Final Proposta Geral Escala 1:500	319
Figura 146 Maqueta Final Proposta Geral Escala 1:500	320





# Índice de Tabelas

Tabela 1 Abordagens e objectivos do Plano de Acção para as energias sustentáveis e o Clima	58
Tabela 2 Abordagens e objectivos do Plano de Acção para as energias sustentáveis e o Clima	58
Tabela 3 Subida do Nível do Mar (SLR), projecções para 2100,	62
Tabela 4 Dados Síntese do 4º Relatório de Avaliação do IPCC,2007	62
Tabela 5 Predominância da Direcção dos Ventos na Praia da Cova do Vapor, Praia do Albatroz e Praia de S. João	107
Tabela 6 Áreas de Equipamentos e Serviços	208
Tabela 7 Parcelamento Proposto área A (ver anexo)	213
Tabela 8 Parcelamento proposto área B (ver anexo)	216
Tabela 9 Índices Urbanísticos Área A	217
Tabela 10 Parametros Urbanisticos Área B	218
Tabela 11 Índices e Parâmetros Urbanísticos, Total Operação	219
Tabela 12 Relação entre Índices e Parâmetros previstos em PDM e proposto	220
Tabela 13 Resumo da Operação de Demolições	222
Tabela 14 Áreas e Usos Demolidos ou alterados	227
Tabela 15 Resumo das Operações de Demolições	227



# Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

CCDR-LVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional – Lisboa e Vale do Tejo

CMA – Câmara municipal de Almada

CML – Câmara Municipal de Lisboa

GTH – Gabinete Técnico de Habitação

ha - Hectare

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change

NMM – Nível Médio do Mar

PDMA – Plano Director Municipal de Almada

PDM – Plano Director Municipal

POOC – Planos de Ordenamento da Orla Costeira

PP – Plano Pormenor

PROF – Plano Regional do Ordenamento da Floresta

PROT - AML – Plano Regional do Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa

REN – Reserva Ecológica Nacional

RN – 2000 Rede Natura 2000

SAAL – Serviço Ambulatório de Apoio Local

UNOP – Unidade Operativa de Planeamento e Gestão



# CAPÍTULO I

---

## INTRODUÇÃO



## 1.1 Introdução

---

A Cova do Vapor é um pequeno bairro de génese ilegal localizado no extremo noroeste da Península de Setúbal, concelho de Almada, união das freguesias de Caparica e Trafaria.

Como ocupação Clandestina a questão sobre a sua situação legal é algo controversa, sendo a sua legalidade disputada entre moradores e autarquias, nomeadamente a Câmara Municipal de Almada (CMA), uma vez que algumas habitações estão (em parte) registadas em Caderneta Predial enquanto outras se encontram de facto ilegais. Existe ainda um número de identidades que partilham jurisdição sobre aquela área, privados e públicos numa relação algo problemática, ao que não ajuda a enorme sobreposição de Instrumentos de Gestão Territorial.

Historicamente, este aglomerado surge como uma pequena povoação piscatória, caracterizada, inicialmente, por pequenos módulos de madeira afectos ao armazenamento do material usado na pesca, estando autorizada a sua construção pela autoridade competente à altura (anos 40 do séc. XX.). Ao longo dos anos, no entanto, os proprietários (ou descendentes dos mesmos) apropriaram-se das construções adaptando o seu uso e os materiais construtivos, umas vezes funcionando como primeira habitação, outras para casa de férias, rompendo com o propósito original do edificado e com os conceitos construtivos originais.

Hoje a Cova do Vapor caracteriza-se por uma densa ocupação de vivendas unifamiliares em alvenaria de diferentes alturas e tipologias, 'cabanais' de madeira, em certos casos, degradadas, e barracas ou anexos em chapa ou tijolo acrescentadas ao longo dos anos de forma a satisfazer as necessidades de aglomerados familiares em expansão e onde o espaço público resulta dos interstícios sobranceiros entre o edificado.

Além de todos os factores referidos esta povoação encontra-se num território de grande riqueza ecológica e natural, onde o sistema de vistas é uma das suas principais mais-valias aliado à proximidade da praia que se apresenta como uma grande oportunidade em qualquer território. Aliando estas duas características, estamos a lidar de facto com um lugar extraordinário.

Posto isto, num território tão vulnerável às dinâmicas naturais existem riscos a ter em atenção (principalmente numa era de tão abrutadas dinâmicas naturais).

Assim, a Cova do Vapor encontra-se num local algo instável tanto devido ao movimento de areias que tendem a 'engolir' a localidade como pela dinâmica do próprio mar (que já em décadas anteriores obrigou ao deslocamento do bairro).

Com o passar dos anos e com a evolução dos órgãos de gestão territorial, fez-se questão de registar estas mesmas tendências em planos, tanto a nível municipal como nacional (de forma a salvaguardar a área). Sendo assim a Cova do Vapor faz parte de uma área classificada como natural e cultural (que restringe bastante a construção), como determinado pelo Plano



Director Municipal de Almada (PDMA), pretendendo-se a re-naturalização daquele território. O mesmo acontece com a REN que consagra esta área como de elevado valor ecológico. Finalmente como parte do Domínio Público Marítimo, conceito estabelecido em 1864, regido hoje pelas leis 54/2005 de 15 de Novembro e n.º 58/2005 de 29 de Dezembro que define como propriedade inalienável do estado de todo o território costeiro (praias e margens) pelo que os privados só dispõem do direito de utilização e exploração mas nunca de propriedade.

Apesar de todos os constrangimentos e problemas identificados a comunidade da Cova do Vapor tem se mostrado una na defesa do seu aglomerado e respetivas habitações, enfrentando por um lado as questões jurídicas, legais e políticas, e por outro, questões naturais como, por exemplo, o avanço das areias. Esta união tem garantido a permanência da Cova do Vapor com os prós e contras a ela associados.

### 1.1.1 Objectivo

Este trabalho visa a requalificação urbana do aglomerado da Cova do Vapor, quer na sua vertente habitacional, quer no espaço público, procurando diminuir a densidade construtiva (índice de implantação de 0.87, onde apenas 13% da área corresponde a espaço público), melhorar as condições de salubridade mantendo, sempre que possível, a identidade e as vivências.

Ao mesmo tempo a prioridade é a salvaguarda das pessoas e bens face às dinâmicas naturais que se fazem sentir, nomeadamente às invasões por parte do mar, cada vez com maior frequência através da mitigação e adaptação a estes fenómenos.

A requalificação da paisagem natural envolvente terá aqui um papel fundamental na defesa activa e passiva deste território que pode suportar meios de circulação suaves que devem aumentar a **integração territorial** da Cova do Vapor com a envolvente.

Desta forma o projecto traduz-se em diferentes intervenções, que quase sempre comportam duas funções paralelas: **Melhorar as condições** de habitabilidade, circulação e vivência do meio urbano, ao mesmo tempo que se estabelecem elementos directos e indirectos de **defesa e protecção** da população e dos seus bens.

Para tal podem-se destacar acções tais como:

- Renaturalização das Dunas e Consequente Demolição do Edificado;

- Relocalização do Edificado mais vulnerável numa zona territorial mais interior e protegida;

- Aumentar a coesão territorial de forma a conferir uma área mais entrosada com o restante território, que prolongue e avive a dinâmica da área além de a retirar de uma área de risco ecológico elevado mantendo, no entanto, a povoação num local próximo com condições naturais similares.

- Abertura de espaços de estar e de circulação, redução da densidade habitacional e maior permeabilidade da malha, de forma a aumentar não só a salubridade, mas também a segurança;

- Melhoria da dinâmica Social e Económica impulsionada pelos serviços e actividades que o território proporciona;

- Articulação com a envolvente através de percursos pedonais e transportes públicos suaves que se integrem no eixo Fonte da Telha – Costa da Caparica, e que permitam a sua expansão até ao Cais Fluvial da Trafaria;

- Resolução da situação legal e jurídica de forma a que, para além de fisicamente, a Cova do Vapor se possa tornar oficialmente parte da freguesia e ser tutelada pelos órgãos de soberania e gestão adequados;



**Figura 1** Vista aérea  
Cova do Vapor e  
envolvente natural,  
Maximilian Xavier, 2014

### 1.1.2 Metodologia

1. A primeira fase do processo de trabalho, coincidiu com o primeiro semestre do ano lectivo 2017/2018, caracterizando-se pela recolha de dados, bibliografia e informação/investigação sobre o local, nomeadamente através de visitas ao mesmo de forma a garantir uma base de trabalho estável para o início do desenvolvimento do trabalho, nomeadamente no que toca à preparação da proposta. Esta fase desenrolou-se ao longo de três meses e meio meses, mais precisamente entre a segunda quinzena de Setembro e o final do mês de Dezembro culminando na entrega da mesma.
2. A segunda fase iniciou-se após o final do semestre, mais concretamente entre Janeiro e Fevereiro de 2018. Caracterizou-se pela continuação de recolha de informação e investigação, a nível empírico (análise SWOT), com visitas ao local, levantamentos rigorosos da área, inquéritos à população para além da obtenção de mais bibliografia e leitura da mesma. Foi também realizado uma estadia de 3 noites na Cova do Vapor (Março 2018) de forma a perceber de forma mais próxima as dinâmicas sociais quotidianas, os problemas colocados no dia a dia e as relações interpessoais entre vizinhos. Durante este período foi também realizado um levantamento empírico do estado de

conservação do edificado e levada a cabo uma série de inquéritos a moradores. Este período coincidiu com o rescaldo de uma invasão por parte do mar que destruiu várias habitações na área norte. Paralelamente o projecto continuava a ser desenvolvido.

3. Esta fase resume-se à continuação de leitura do material recolhido, nomeadamente exploração dos conceitos chave e dos casos de estudo e referências e a forma como estes se podem reflectir na solução projectual, seguindo-se o teste de diferentes soluções a nível de projecto. Esta fase teve como prioridade o desenvolvimento do documento escrito. No documento deve desde logo constar o fruto do trabalho de investigação, ou seja, todo o trabalho teórico tanto a nível de referências e bibliografia como também da teoria, desenvolvida ao longo do teste de soluções projectuais à escala macro.
4. Na quarta etapa do desenvolvimento do Projecto Final de Mestrado a prioridade foi o fecho da solução projectual, com diversas escalas correspondentes à intervenção micro e como tal também o fecho do documento Escrito.
5. A quinta e última etapa dedica-se à transposição da teoria e de todo o trabalho de investigação (casos de estudo e referências) realizado para o papel em forma de peças desenhadas às escalas correspondentes dependente do grau de

abrangência territorial (PU e PP) que explicarão o projecto com o auxílio das peças tridimensionais finais.





## CAPÍTULO II

---

### CONCEITOS E ESTADO DA ARTE



*“Todos têm direito, para si e para a sua família, a uma habitação de dimensão adequada, em condições de higiene e conforto e que preserve a intimidade pessoal e a privacidade familiar”*

Artigo 65º da Constituição da República Portuguesa

## 2.1 Habitação Social

---

### 2.1.1 Enquadramento

O conceito de habitação pública/social é indissociável do período da Revolução Industrial do séc. XIX, da consequente veloz evolução tecnológica e energética, até então sem precedentes,

O aparecimento da máquina a vapor entre outras inovações inerentes à época, despoletaram um novo paradigma na história da evolução humana, um aumento significativo em termos de produção material, massificação dessa produção, revolução económica, industrialização entre inúmeros casos que se poderiam enumerar. Esta época de prosperidade e inovação refletiu-se na arte, na literatura, nas ciências, (de ressaltar a Sociologia), naturalmente na arquitetura, em suma foi a partir deste momento que se lançaram as bases para como nos conhecemos hoje, em pleno séc. XXI.

No entanto a par de todos os benefícios (e alguns malefícios) que a revolução industrial trouxe, há uma dimensão que, mais que qualquer outra, marca a civilização ocidental até aos dias de hoje: a estratificação social, a luta de classes e a política moderna, que tiveram naturalmente impacto na evolução das nossas cidades. (ENGELS, 1975)

Num período de grande procura de mão de obra, em que o êxodo rural se massificou, com os camponeses a

procurar trabalho nas fábricas que surgiam um pouco por todo o lado, primeiro no Reino Unido, onde o movimento surge, e que, em pouco tempo 'contamina' toda a Europa e América do Norte. As grandes cidades Pós-Industriais mostraram-se incapazes em termos infraestruturais de acolher todos os migrantes que chegavam do interior rural dos países europeus. Ao mesmo tempo o aumento do fosso entre mais ricos e mais pobres acentua-se deixando esta nova população urbana em condições extremamente precárias, sem a possibilidade de acesso a habitação condigna nas áreas mais degradadas da cidade, aliás como nota Henry Mayhew a propósito destes bairros no Jornal 'Morning Chronicle':

*"Estradas por acabar, muitas vezes apenas becos, casas pequenas e sem fundações, subdivididas em terrenos sem pavimento, uma quase total ausência de escoamento saneamento tornava-se pior pelas poças formadas no solo. Vacas e Porcos nos quintais (...) resíduos dos matadouros 'lagos de "nightsoil" (fezes humanas) aumentam a imundice"*

(GREEN, 1998, pp. 120-126; traduzido pelo autor).

O mesmo relata Friedrich Engels na sua obra: 'A Situação da Classe Trabalhadora em Inglaterra(1845)':

*"(...) o salário que a sociedade paga ao trabalhador em troca do seu trabalho em troca do seu trabalho, e sob a forma de habitação, vejamos qual a existência que ela assegura*

*àqueles que contribuem à sua própria manutenção".*

*"(...) são edifícios de dois andares ou mesmo térreos em tijolo, alinhados em longas filas, se possível com caves habitadas e quase sempre irregularmente construídas (...) A ventilação é dificultada pela construção deficiente e confusa de todo o bairro, e como muitos indivíduos ali vivem, é fácil imaginar o ar que se respira nesses bairros operários". (ENGELS, 1975, pp.43-51).*

Para combater estas situações alguns filantropos e donos de fábricas começaram por construir blocos de apartamentos ou vilas operárias junto às indústrias, (caso semelhante ao português), oferecendo habitação como salário aos seus operários, melhorando as condições de habitabilidade, mas por outro lado limitando a liberdade dos seus trabalhadores e exercendo maior controlo sobre o mesmo. Foi apenas em 1885 que o estado Inglês pela primeira vez se inteirou da situação e delegou poder aos órgãos locais para encerrarem bairros sem condições de salubridade e a melhorar as condições de habitabilidade nas suas áreas.

Promovida pela City of London Corporation surge em 1865 o primeiro plano de habitação a larga escala com o intuito de substituir um dos maiores guetos da cidade, iniciativas que se seguiram ao longo do séc XX potenciadas pelas necessidades habitação inerentes às duas guerras mundiais.



**Figura 2** Habitação na Londres Industrial, séc. XIX.  
Ilustração de Gustave Dore, 1872  
[arboriculture.wordpress.com](http://arboriculture.wordpress.com)

### 2.1.2 Em Portugal pré-Industrial no séc. XIX

O caso em Portugal é historicamente semelhante ao descrito em Inglaterra. A Industrialização potenciou a migração interna de população do interior para o litoral para se relocarem nos grandes polos industriais emergentes, nomeadamente Lisboa, Porto, Covilhã ou Setúbal. Tal como à semelhança da cidade de Londres este aumento demográfico não foi acompanhado pelo aumento da oferta à habitação. As pragas de doenças que surgiam nas ilhas do Porto, nomeadamente epidemias de tuberculose que se começa a disseminar por várias classes sociais era o reflexo da falta de condições de salubridade e higiene destas construções, atingindo a população em geral, daí a que o debate sobre a situação fosse inevitável para toda a sociedade. (Teixeira, 1985).

Figura 3 Vila Berta,  
Graça, Lisboa  
[maislisboa.fcsh.unl.pt/graca-estado-graca/](http://maislisboa.fcsh.unl.pt/graca-estado-graca/)





Em Lisboa surgem os pátios, áreas habitacionais construídas pelos senhorios nas traseiras dos seus edifícios, por vezes, sem grandes condições, para arrendar a operários, com tipologias bastante diversificadas, uma vez que se definem de acordo com o espaço disponível. A habitação para o proletariado começa de facto a consolidar-se com o aparecimento de vilas operárias na sequência do inquérito industrial de 1881. Também as vilas compreendiam diferentes configurações, em banda ao longo das frentes de rua, em logradouros ou em pátio. Apesar do objetivo comum também as vilas variavam bastante entre si nas classes que albergavam. Estas tipologias funcionais são as antecessoras dos bairros económicos que se sucederiam (PEREIRA, 1995).

### 2.1.3 Portugal Pós-Industrial Séc. XX/1ª República

Com a continuação do aumento da procura e a não satisfação das condições de habitabilidade mínimas exigidas começam a surgir apelos para que seja o estado a contribuir para a solução. Entretanto as iniciativas continuavam a pertencer a entidades privadas que retiravam bons rendimentos da construção e arrendamento de pátios e vilas.

O primeiro bairro social surge em 1918, com os bairros sociais da Ajuda, sucedidos pelo bairro do Arco do Cego. Dotados de planeamento e grandiosidade, introduzem novas tipologias na malha da cidade, introduzindo-se também a dimensão social no planeamento, procurando-se evitar o carácter típico dos bairros operários, rompendo com a tradição de alinhamentos de casas uniformes e sem adornos. (MARTINS, 2014).

Figura 4 Bairro do Arco do Cego  
<http://ofuncionariocansado.blogspot.com/2009/09/bairro-do-arco-do-cego.html>



### 2.1.3.1 Bairros Económicos

É durante a época do estado novo que surgem alguns dos mais diversos exemplos de bairros económicos, continuando o legado iniciado na 1ª República, entre eles o Bairro da Encarnação, Alvalade ou Madre de Deus, pelas mãos de Raul Lino, Paulino Montez e do Eng.º Duarte Pacheco.

Materializando os princípios da Carta de Atenas e do modernismo, estes bairros eram habitados preferencialmente por famílias de funcionários municipais ou desalojados de outras habitações.

A atribuição destas habitações seguia um conjunto de regras a que os candidatos deveriam obedecer, entre elas ser chefe de família, ter entre os 20 e 40 anos e ter seguro de vida, etc. A possibilidade de compra surgia ao fim de 20 anos de arrendamento. (TIAGO,2010)

Nos bairros da Ajuda e do Arco do Cego, as tipologias dividiam-se em duas classes (AeB) que consequentemente se dividiam em três tipos de fogos, perfazendo um total de seis tipologias, cada uma variando no numero de divisões e naturalmente na renda, marcando assim a distância social entre os habitantes que compunham, mas que ao mesmo tempo seguiam o critério de diversidade social e profissional que se impunha (TIAGO, 2010).

Apesar de se dirigir a grupos sociais mais carenciados, estes acabaram por não ser o grupo maioritário a ocupar as habitações uma vez que o Estado decidiu não vender as habitações abaixo do preço de custo,

desta forma estes bairros foram maioritariamente preenchidos pela classe média urbana.



**Figura 5** Bairro Da Encarnação, Rua Tipo e Vista aérea  
<https://www.homehunting.pt/pt/bairros-de-lisboa/46/encarnacao/>,  
<https://expressodooriental.com/bairro-da-encarnacao-faz-70-anos/>

#### 2.1.4 Gabinete Técnico de Habitação (GTH)

Depois dos Bairros Económicos, foram construídos os novos bairros de expansão oriental de Lisboa, em mais um investimento à habitação de rendas económicas durante meados da década de 40, finais de 50 e início de 60. Resultaram destas ações os bairros de Alvalade, Olivais Norte e Sul e Chelas, com resultados bastante diferentes.

Estes bairros tiveram a particularidade de concentrar em si várias funções, nomeadamente a habitação, circulação, trabalho e os equipamentos, numa das mais exímias aplicações do princípio da carta de Atenas e do modernismo em Portugal.

O bairro de Alvalade surge...

em meados da década de 40, como uma nova aposta na habitação de rendas económicas por parte do estado novo, processo que se expande entre as décadas de 30 e 70. (COSTA, 2010)

À semelhança do que sucederia ao longo das décadas seguintes com outros bairros

*“A estrutura urbana de Alvalade apoiou-se em conceitos distintos, que percorrem desde a Cidade Tradicional, passando pela Cidade-Jardim, pelos Siedlungs, chegando a conceitos modernos como o zonamento funcional e unidade de vizinhança” (Barroco, 2012, p.3).*

Devido ao paradigma urbanístico que Alvalade veio introduzir na malha da cidade foi necessário proceder a alterações ao PDM que na altura vigorava, uma vez que, de acordo com as características da cidade jardim

*“(...) As vias principais assumiram papel enquanto vias estruturantes do plano, enquanto o interior das células sofre uma mudança significativa no seu desenho, criando uma estrutura local, com o equipamento escolar no centro. Os grandes eixos de tráfego já se encontravam previstos, recaindo a escolha do local para a intervenção nos mesmos e na área privilegiada, de terrenos que até à data eram de cultivo e de quintas de*

*recreio. Foi criada uma harmonia entre as habitações e os distintos equipamentos coletivos e funcionais, privilegiando a deslocação pedonal que se apoiava em três sistemas de transportes públicos: caminhos de ferro, elétrico e autocarro.*

*As unidades habitacionais destinavam-se a 45 000 habitantes, apiadas pelas várias zonas de comércio, galerias, cinemas, hotéis e outros equipamentos."*

(Barroco, 2012, pp.4-5).



Figura 6 Alvalade

<http://www.pensarli-sboa.com/2013/04/como-era-o-nosso-bairro-de-alvalade-em.html>



Os Olivais Norte caracterizavam-se...

*"[...] pela organização de grandes blocos "soltos" num verde quase natural; pela qualidade do projecto de espaços exteriores de Ponce Dentinho (zonas verdes e zonas pavimentadas); pela grande dimensão de zonas verdes residenciais onde todos os edifícios se dispõem em total relação com o movimento aparente do sol; pela pioneira e nunca igualada integração de tipos de tráfego (peões e veículos); e provavelmente mais importante do que tudo isto pela harmonizada integração de diversos grupos sociais". (Coelho, 2009, cit. por Martins, 2014, p.72).*

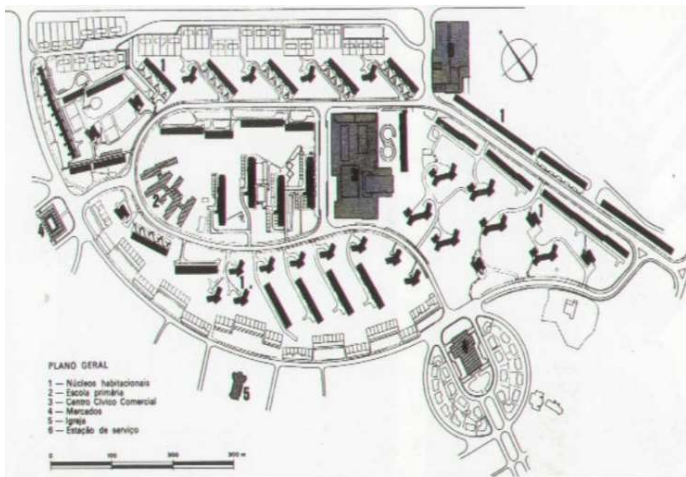


Figura 7 Olivais Norte – Planta do Plano e Blocos Habitacionais  
<https://bairrojardim.weebly.com/ceacutelula-a---olivais-norte.html>



Mais tarde surgem os Olivais Sul,

*“Enquanto o plano dos Olivais Norte resulta de uma aplicação fiel do pensamento racionalista, na concepção dos Olivais Sul foram introduzidas algumas alterações resultantes do debate e da contestação em torno dos conceitos e da doutrina urbana da cidade ‘moderna’, da reestruturação dos centros urbanos e das formas de crescimento das cidades. A estes factores juntar-se-iam as propostas resultantes da revisão de conceitos subjacentes às cidades novas inglesas [...]”.* (Heitor, 2007, p.5, cit por Martins, 2014, p.76).



Figura 8 Panorama Olivais Sul, FTAeroVision

Os últimos são mais dois exemplares do comprometimento do Estado Novo para com o investimento na habitação Social, que assim produz mais 10500 fogos entre estes dois novos bairros.

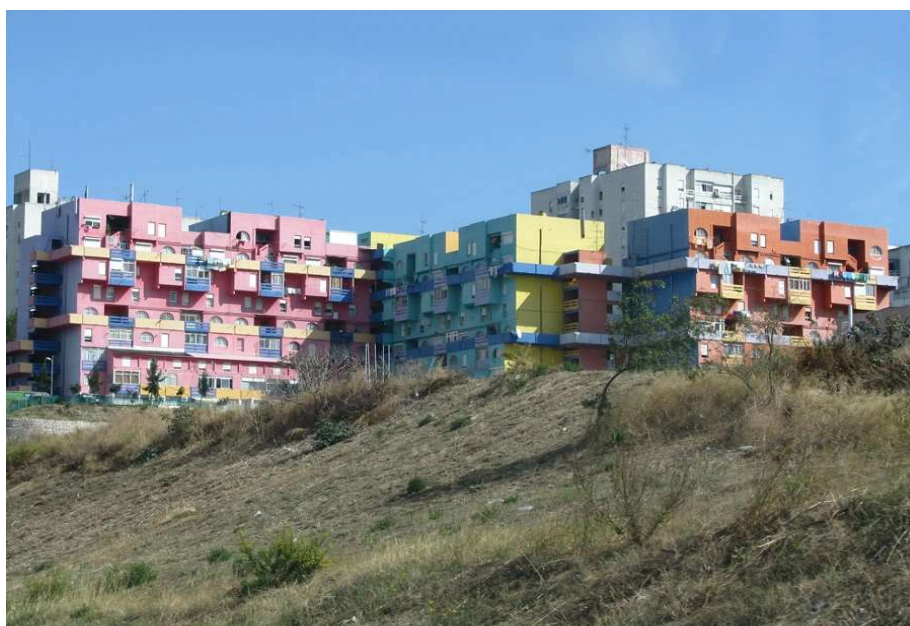
O terceiro bairro do período GTH foi o de Chelas, ao contrário dos antecessores não teve o êxito dos Olivais apesar de herdar a experiência que estes tinham proporcionado.

No entanto o projeto ficou aquém das expectativas, o processo de construção lento, privilegiando a habitação em detrimento do comércio, a topografia entre outros factores originaram vários polos despegados entre si que contribuíram para uma falta de articulação urbana, marcada por descampados estéreis e expostos entre aglomerados populacionais densos. (MARTINS, 2014).

Figura 9 Pantera Cor de Rosa, Gonçalo Byrne  
<https://topiasurbanas.wordpress.com/portfolio/pantera-cor-de-rosa-casa-cidade-para-la-da-utopia-e-da-distopia/>



Figura 10 Chelas,  
<https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=712360>



### 2.1.5 Pós 25 de Abril e SAAL

(...)

*Quem aqui vier morar  
Não traga mesa nem cama  
Com sete palmos de terra  
Se constrói uma cabana*

*Oito mil horas contadas  
Laboraram a preceito  
Até que veio o primeiro  
Documento autenticado*

*Eram mulheres e crianças  
Cada um c'o seu tijolo  
"Isto aqui era uma orquestra"  
Quem diz o contrário é tolo*

*E se a má lingua não cessa  
Eu daqui vivo não saia  
Pois nada apaga a nobreza  
Dos índios da Meia-Praia*

*Das eleições acabadas  
Do resultado previsto  
Saiu o que tendes visto  
Muitas obras embargadas*

*Mandadores de alta finança  
Fazem tudo andar pra trás  
Dizem que o mundo só anda  
Tendo à frente um capataz*

(...)

**José Afonso in Índios da Meia Praia**



É apenas no pós Estado Novo que o paradigma da habitação Social se entranha definitivamente na sociedade e instituições portuguesas, não só pela construção de vários bairros, mas também pela alteração das políticas de habitação.

O SAAL (Serviço Ambulatório de Apoio Local) nasce num período algo conturbado da vida político-social portuguesa, no rescaldo da ditadura, e pretende oferecer melhores condições de vida às populações mais desfavorecidas que muitas vezes se estabelecem em ocupações e construção ilegal. É um marco histórico na forma de fazer arquitetura em Portugal, e coloca desafios a nível urbano sem precedentes, nomeadamente na forma como estes bairros se viriam a integrar na cidade. As operações SAAL tiveram também a particularidade da população se envolver nos processos de construção das suas habitações, contribuindo para um sentimento de pertença e de inclusão social, numa altura que coincide também com o final da guerra colonial e com o retorno dos portugueses das ex-colónias. (MARTINS, 2014).

O programa SAAL carregou assim uma herança pesada, não só pelos motivos anteriormente citados, mas também pelo facto, já referido, das operações de habitação social realizadas pelo estado novo ter sido apropriada pela classe média ao invés das classes mais carenciadas que assim eram preteridas.

Um dos principais pontos do programa SAAL era a construção de habitações dignas construídas nos

mesmos locais das anteriores, de forma a corrigir um erro que as operações do Estado Novo tinham introduzido, ao enviar as populações para a periferia. Assim, o afastamento em relação ao centro, ao trabalho, aos serviços e aos transportes contribuiu nestes bairros para um clima de marginalização e exclusão social, e de aparecimento de ambiente de gueto em certas áreas. O SAAL rompia assim com a tradição anterior garantido o direito de permanência no mesmo local, preservando as ligações de vizinhança e a inclusão social. (MARTINS, 2014)

Outra dimensão muito interessante introduzida pelo SAAL é o poder de tomada de decisão e maior adaptabilidade das casas aos inquilinos a que se destinam.

As operações divergem também na sua forma dependendo da região do país. No Porto por exemplo as operações localizam-se no centro da cidade, por outro lado em Lisboa, nos subúrbios. O Sul segue o modelo do Norte, caracterizando-se as operações por bandas ou pátios de casas unifamiliares ou em duplex. A flexibilidade legislativa foi mais uma das novidades introduzidas uma vez que 'cada caso é um caso', ou seja, a legislação adaptava-se à natureza da operação e ao local. Esta flexibilidade veio, no entanto, trazer fragilidade e ambiguidades ao processo, o que contribuiu para diversos atrasos e bloqueios.

Apesar dos princípios inovadores e humanistas, os processos encontraram bastantes obstáculos, nomeadamente as dificuldades de entendimento entre

as equipas do SAAL (compostas por arquitetos) e os próprios moradores, factor decisivo para o final das operações pouco tempo depois. (MARTINS, 2014)

*"Apesar do volume de operações desencadeadas (170 em 12 distritos abrangendo 41665 famílias) o SAAL teve poucos resultados práticos. Tal deveu-se às contradições que se geraram tanto no seio das várias instâncias envolvidas (populações, brigadas, autarquias, FFH, poder central) como no das relações entre estas. Um dos primeiros objectivos traçados, a obtenção de terrenos, foi extremamente difícil de concretizar.*

*Segundo o Livro Branco do SAAL, em fins de Outubro de 1976 só tinham sido expropriados ou cedidos 13% dos terrenos necessários às operações em curso. Na mesma data tinham sido iniciada a construção de 2259 fogos, encontrando-se prontos para iniciar a construção, até Março de 77, mais 5741."* (Salgueiro, 1986, p.676, cit. por Martins, 2014, p.107).

Assim ao fim de apenas dois anos extinguia-se o programa SAAL por vários motivos:

-Os processos atrasavam-se devido a entraves burocráticos,

- Despesas do estado ultrapassam

*“o limite comportável pelos recursos financeiros produzidos pela atividade económica e compatíveis com os processos de acumulação.”*

(Andrade, apud Freitas, 2009, p.9, cit. por Martins, 2014, p.108).

-Aumento da exigência dos moradores, entre outras.

Assim em 1977 as competências da SAAL são transferidas para as câmaras municipais;

Ainda que não tenha tido o sucesso esperado nem resolvido o problema das ocupações clandestinas o Programa SAAL foi um movimento histórico na arquitetura e urbanismo em Portugal, na Habitação Social e de afirmação do povo e dos seus direitos. (MARTINS,2014)

Figura 11 Operações SAAL – Construção de Habitações,  
<http://www.optecfilmes.com/as-operacoes-saal>





### 2.1.6 Caracterização dos Bairros Sociais

Em primeiro lugar, os bairros sociais são preferencialmente localizados em áreas periféricas e suburbanas dos grandes centros urbanos, territórios estes que pecam, em geral na coesão territorial, marcada pelo isolamento e dificuldade de acessibilidade contribui ainda mais para esta sensação de reclusão social. Em geral, à margem do acesso aos transportes públicos e de núcleos urbanos multifuncionais, estas áreas definem-se pela monofuncionalidade de carácter habitacional com uma evidente falta de dimensões da vida social e económica, como por exemplo acesso ao trabalho, lazer ou consumo. Aliada às características físicas destes locais destaca-se ainda a situação das populações, muitas vezes carenciadas, com diferentes problemas que muitas vezes entram em conflito com os interesses de outros indivíduos, aumentando a probabilidade da ocorrência de conflitos. A conjugação destes factores leva à exclusão social ao invés da inclusão e ao aparecimento de guetos.

*“A periferização dos bairros sociais, conjugada com a sua homogeneidade socioeconómica, garantiu a estes espaços uma condição de segregação relativamente ao centro urbano e às próprias actividades da cidade. [...] Aquilo que, à partida, parecia ser a solução mais viável para a integração das populações (atribuir fogos e oferecer condições habitacionais melhoradas)*

*acabou por se converter num instrumento de segregação e de ghetização.*

*A excessiva concentração de populações socioeconomicamente mais desfavorecidas e de alguns grupos de risco em espaços exíguos e densamente ocupados, acabou por intensificar a diferenciação social da cidade e a segregação desses espaços" (Augusto, 1998 p.3, cit. por Martins, 2014, p19).*

Na dimensão habitacional e a relação desta com o espaço público, ou seja, a relação interior/exterior é fundamental que

*"na concepção destes espaços, sejam asseguradas características como a acessibilidade, a funcionalidade, a agradabilidade e a segurança, para que os seus utentes os usufruam voluntariamente, e contribuindo para a satisfação residencial.*

*Devem ainda assegurar eficazmente, uma articulação entre o espaço público e o espaço privado, ou seja, entre o exterior e o interior do edifício – é neste contexto que surge o conceito de vizinhança próxima" (Martins, 2014 p23).*

até porque serão estes *"laços de sociais estreitos que perduram e que ajudam ao 'desenvolvimento de solidariedades locais e à inserção dos cidadãos em territórios e redes" (Quintas, 2008,pp43, cit. por Martins, 2014, p23),*

nos quais os espaços exteriores têm um papel fundamental.



Figura 12 Bairro da Quinta  
do Mocho, Loures,  
<http://www.vhils.com/news/90>  
9/

O facto de em muitos dos casos as habitações serem deficientes ou pouco confortáveis induzem à apropriação das ruas, e os seus equipamentos passam a ser o local escolhido pela população para o suporte da sua vida social, à falta de espaços com estas características nos bairros em si. Estes são caracterizados apenas pela dimensão de dormitório e carecem de infraestruturas que possam servir de suporte à realização destas atividades.

Podemos então sintetizar os bairros sociais:

*“para além de espaços segregados e estigmatizados, lugares caracterizados por uma escassez de espaços de lazer e de sociabilidade. Representam uma monofuncionalidade residencial, colocando-se longe dos centros económicos, sociais e culturais da cidade (contribuindo para a sua visibilidade e estigmatização) e carenciado de estruturas colectivas.” (Augusto, 1998,p3, cit. por Martins, 2014, p.24).*

Assim, para combater o estigma e as características negativas inerentes aos bairros sociais,

*“a identidade urbana do conjunto deve reflectir uma afirmada caracterização residencial, através de uma concepção muito sensível à escala humana, à pormenorização e à criação de sequências de ambientes e imagens que animem*

*e referenciem a percepção do espaço. Não menos importante que a qualidade conceptual é a qualidade na execução, em termos dos processos construtivos e da escolha dos materiais mais apropriados e com a aparência mais adequada à natureza de cada espaço. “*  
(Pedrosa, 2010, p.42, cit. por Martins, 2014, p. 25)

### 2.1.7 Caracterização bairros de Génese Ilegal

À semelhança dos bairros sociais, as origens deste fenómeno podem sintetizar-se com a industrialização, o desenvolvimento das grandes cidades e a rápida expansão dos aglomerados habitacionais que se localizavam em torno destes mesmos núcleos urbanos e em que eles próprios derivaram em novas cidades através do incremento de população, muita dela de raízes rurais.

*“Com isto, a movimentação e fixação demográfica que assolou estas novas cidades atingiu grandes níveis de intensidade, o que acarretou grandes consequências a nível da qualidade de vida urbana, e da oferta de alojamentos, uma vez que a oferta de habitação não acompanhou proporcionalmente o grande crescimento demográfico.”* (FERNANDES, 2015, p.5).

Assim esta dispersão pelas zonas periféricas onde a população de raiz rural podia, na cidade, materializar

as condições a que estavam habituadas, uma população com baixos níveis de instrução e consequentemente trabalhos precários que viriam a resultar também em situações económicas precárias, espelhavam na auto construção das habitações e propriedades um sentimento de realização pessoal e familiar constituindo um ambiente onde estas pessoas se sentem seguras e independentes. (FERNANDES, 2015)

Assim,

*“foram surgindo pequenos enfiamentos muito dispersos de construção clandestina que ainda hoje devem a sua singularidade a lógicas e dinâmicas sociais e económicas com um sentido específico de propriedade e condições de economia familiar, relações familiares e de vizinhança assentes em modos de vida entre o rural e o urbano. Estes aglomerados apresentavam, no entanto muitas carências a nível de saúde pública, sem infraestruturas e sem saneamento básico. Normalmente é mais tarde, quando as pessoas já conseguem alguma estabilidade profissional, que a procura de melhores condições habitacionais, de mais espaço e de casa própria vai ser um dos principais motivos impulsionadores da criação de bairros clandestinos.”* (FERNANDES, 2015, p.7)

Em termos de génese, é possível identificar vários factores que dão origem a estes aglomerados, nomeadamente:

*“i) a construção ilegal promovida pelos proprietários de parcelas legais sem a devida autorização da administração; ii) os loteamentos clandestinos, áreas rústicas loteadas por promotores privados para estabelecimento de novos conjuntos habitacionais, onde se verifica um misto de população com primeiras e segundas residências; iii) os fenómenos de invasão, em terreno público ou privado, ocupados ilegalmente por terceiros que lá constroem de forma espontânea – como por exemplo o bairro da Cova da Moura; iv) o fraccionamento fraudulento, seguido de venda, de terrenos do domínio público – como por exemplo o bairro da Fonte da Telha, que foi objecto de demolição parcial na década de 80; v) e os clandestinos em zona de lazer, os quais se fixam em terrenos de domínio público marítimo e em parques e reservas naturais, e lá erguem construções precárias de madeira ou alvenaria – surgiram diversos núcleos no litoral, mas com maior significado na península de Setúbal, na Caparica e Portinho da Arrábida” (FERNANDES, 2015 p.7)*

Como referido, uma vez que em geral a população que nestes bairros se viria a fixar era proveniente de áreas rurais, as vivências que traziam reflectiam-se nos próprios bairros. Assim o indivíduo aspiram à posse de um terreno e construção da habitação.

Em termos técnicos, as habitações de dimensões reduzidas, são caracterizadas pela falta de privacidade devido ao elevado número de elementos que constituem o agregado familiar, motivam à procura por espaço e privacidade aliada à procura por melhores condições socio-económicas. Outra das características inerentes a estes bairros tem a haver com a relação com a natureza. Assim as áreas periféricas, em maior relação com o meio rural, providenciam condições ideais para responder às necessidades destas populações, que se reflectem até no facto de, em geral, os loteamentos de génese ilegal se caracterizam por moradias com quintal. (FERNANDES, 2015)

Em síntese, a problemática relacionada com a habitação tem origem no séc. XIX com a Industrialização. Este período histórico assistiu à industrialização das grandes cidades e ao crescimento das mesmas. A migração das populações para as cidades à procura de mais oportunidades e melhores condições de vida, trocando a agricultura pela indústria colocaram uma enorme pressão nas cidades, manifestamente deficitária em termos infraestruturais para acolher todos os novos habitantes, tendo essa precariedade manifestando-se sobretudo na habitação.

Ao longo do séc. XX, procurou-se resolver este problema através de diferentes formas: bairros sociais, impulsionados pelos governos e programas estatais, e bairros de génese ilegal, através da autoconstrução



impulsionada pelas populações vulneráveis a quem, por várias razões, os programas habitacionais não chegaram e as dificuldades económicas não permitiram o acesso normal à habitação.

Há, no entanto, factores comuns aos dois fenómenos:

Ambos tendem a localizar-se nas periferias, em áreas de menor coesão territorial, secundarizadas que acabam por marginalizar as suas populações. O espaço exterior tem um papel primordial nas relações interpessoais e na ideia de comunidade. Estas relações humanas juntamente com a identidade do aglomerado são essenciais para fomentar o sentimento de pertença. Para tal é imperativo que o todas as dimensões dos bairros possam responder às necessidades características deste tipo de populações, e fundamental às dinâmicas da mesma, devendo este tipo de bairros estar capacitado para evoluir ao longo do tempo e não ser estático. O mesmo deve acontecer com o espaço público que deve assegurar acessibilidade, funcionabilidade e ao mesmo tempo servir de plataforma de agregação social, aliando espaços de estar e áreas funcionais e equipamentos. No caso dos aglomerados de génese ilegal, estas áreas exteriores são muitas vezes caracterizadas por quintais privados.



## 2.1.8 Projectos de Referência

No âmbito dos temas estudados e aprofundados vale a pena reflectir em casos de aplicação de soluções de habitação social, que servirão como base à proposta.

### Quinta Monroy, Alejandro Aravena



Figura 13 Quinta Monroy,  
Alejandro Aravena, Chile  
Cristóbal Palma,  
[https://labit.wordpress.com/2015/10/26/piv\\_estudo-de-caso-i\\_quinta-monroy/](https://labit.wordpress.com/2015/10/26/piv_estudo-de-caso-i_quinta-monroy/)



Numa óptica de realojamento de 100 famílias que ocupavam anteriormente um terreno ilegal, foi solicitado pelo governo chileno uma proposta que satisfizesse as necessidades habitacionais desta população em que 60% dos indivíduos viviam no limiar da pobreza num terreno que lhes teria sido cedido anteriormente. Após a morte do proprietário seguiu-se

uma batalha legal pelo direito de habitação e propriedade entre os moradores e o estado que acabou por ceder, encomendando o projecto.

Numa óptica de expansão espacial das habitações, características em famílias vulneráveis, o projecto consagrou a possibilidade de expansão tanto vertical como horizontal. Uma vez com 30m<sup>2</sup>, a tipologia base poderia ser expandida pelos proprietários de acordo com as suas necessidades. No total foram construídas 93 habitações, 38 habitações no piso térreo e 55 no piso superior ao longo de uma área de 5.722m<sup>2</sup>

Devido à área curta do terreno foram levados a cabo várias experiências de implantação, horizontalmente verticalmente, com ou sem quintal. A opção escolhida acabou por ser a sobreposição de dois fogos entre cada modulo geminado que perfazem, do lado exterior, a frente de rua continua e no interior um pátio em forma de U. Devido às necessidades da população e à indefinição do espaço do pátio o mesmo acabou por ser apropriado para estacionamento em detrimento de actividades sociais. (PAVANLUISH, Estudo de Caso I – Quinta Monroy, 2015)

## Monterey Housing, Alejandro Aravena



Figura 14 Monterey Housing, Alejandro Aravena, México  
[https://issuu.com/marcocampa/docs/campa\\_elemental\\_monterrey](https://issuu.com/marcocampa/docs/campa_elemental_monterrey)

Mais uma vez a aposta na habitação social utilizando a mesma fórmula que acabou por valer em 2016 o Pritzker a Alejandro Aravena.

A carência de habitação para famílias de baixos recursos levou novamente à necessidade da reutilização da forma que o arquitecto vinha a explorar. Neste caso a implantação de 70 habitações seguindo a mesma lógica de expansão (inicial 40m<sup>2</sup> com 76.6 após expansão) foi completa em 2010 na cidade mexicana de Monterey.

A implantação é caracterizada por um retângulo que forma do lado exterior a frente de rua do quarteirão e envolvem no interior um jardim comum.

As habitações desenvolvem-se sobrepostas duas a duas tal como no caso anterior, resultando a justaposição destes módulos na linha delimitadora da implantação. (CAMPA, Elemental Project Analysis, 2015)

## Bairro da Bouça, Álvaro Siza

Figura 15 Bairro da Bouça,  
Álvaro Siza, Porto  
<https://www.archdaily.com.br/br/tag/bairro-da-bouca>



No âmbito das operações SAAL, o bairro da Bouça apresenta-se como um dos mais representativos bairros sociais em Portugal.

A bouça é uma solução de alta densidade habitacional onde é privilegiada a relação entre a área construída e o espaço livre resultante da implantação.

O conjunto é caracterizado por três blocos habitacionais onde a relação entre os pátios internos (16 e 18m de largura) e a continuação do espaço público da cidade é dotada de uma informalidade que lhe confere a sensação de prolongamento desse mesmo espaço público para o interior do conjunto e vice-versa.

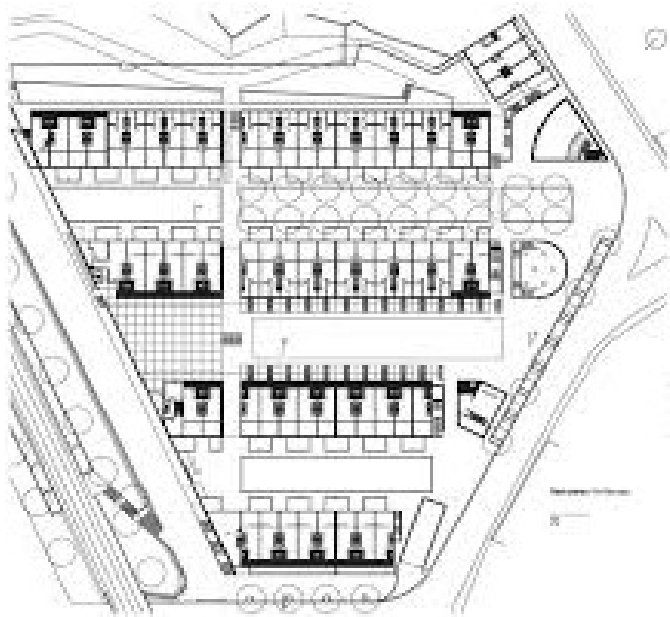


Figura 16 Implantação e  
Relação com os Vazios  
<https://portuguesearchitecture.wordpress.com/siza-vieira/1973-77-bairro-da-bouca-alvaro-siza-vieira-pt/plantatercerabouca>

Os edifícios são dotados de percursos em forma de galerias exteriores que para além de servirem de acesso às habitações e como elemento de comunicação com os espaços que se prolongam para fora do conjunto e que dão a possibilidade de diferentes apropriações destes espaços por parte dos habitantes. (CAMPS, 2012)



## Quinta da Malagueira, Álvaro Siza

**Figura 17** Quinta da Malagueira, Álvaro Siza, Évora  
<https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza>



A quinta da Malagueira foi construída nos subúrbios de Évora numa área de 27 ha em 1973.

Construção de Alta densidade através de construções de dois pisos perfazem um total de 1200 habitações construídas ao longo de 20 anos.

O espaço público resulta dos interstícios formados pela implantação do edificado, sendo esse espaço público usado para fins comunitários, lojas, estacionamento, recreação e claro, circulação.





Figura 18 Planta das diferentes tipologias, Bairro da Malagueira, Álvaro Siza  
<https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza>

As residências desenvolvem-se em 'L' sendo o espaço restante ocupado por um pátio exterior, completando assim um quadrado em planta, uns com pátios de entrada e outros com pátios de fundo. Ambos apresentam terraços no piso superior que agregados de formas diferentes dão origem a diferentes jogos de cheios e vazios.

A implantação do edificado acompanha a evolução topográfica, conferindo a cada habitação identidade própria.

A Malagueira rompe com a repetição restritiva e típica dos bairros de baixo custo. (FRACALOSS, 2012, Clássicos da Arquitetura: Quinta da Malagueira/Álvaro Siza).

## 2.2 Cidade Sustentável/NBS (Nature Based Solutions)

### 2.2.1 Cidade Sustentável

A cidade sustentável é um novo paradigma na forma de projectar e viver a cidade que tem como fundamentos de base preocupações ambientais, económicas, sociais e procura a resiliência da mesma sem pôr em causa o futuro das gerações vindouras. Os seus principais objectivos são a minimização dos gastos de energia, alimentação, água, redução da pegada de carbono e produção das emissões de CO<sub>2</sub> e metano entre outros gases que contribuem para a poluição atmosférica, que estão intimamente ligados ao elevado ritmo a que ocorrem as alterações climáticas que hoje presenciamos.

Este paradigma promove a ideia da

*“cidade como uma das ferramentas para a sobrevivência da civilização humana moderna” (Downton, 2009, p.vii ).*

Figura 19 'Green city'  
Friburgo, Alemanha –  
Energia Eólica, Hídrica e  
Solar; Mobilidade leve;  
agricultura sustentável  
<https://www.freiburg.de/pb/743658.html>



## 2.2.2 Nature Based Solutions

As Nature Based Solutions seguem alinhadas no paradigma da sustentabilidade e das cidades sustentáveis. Tendem a promover soluções com base natural, promovendo áreas urbanas verdes e azuis (1) que têm o potencial de reduzir os perigos e vulnerabilidade, aumentando a resiliência face aos efeitos das alterações climáticas, uma vez que estas soluções são bastante relevantes no que concerne a mitigação climática e a adaptação urbana. (Kabisch et al, 2016)

Sucessos já atestados recorrendo a estas soluções incluem assim, redução das áreas vulneráveis a inundação, poluição da água e ar e aumento da eficiência dos recursos numa era em que os danos já se fazem sentir, por exemplo, na degradação de habitats, e diminuição de distribuição de espécies inadaptadas ao calor ou secas.

Assim o grande desafio das NBS é o

*“uso da natureza ao enfrentar desafios como alterações do clima, assegurar as provisões de alimentação, recursos de água ou a forma como se lida com os riscos de desastre, englobando uma mais vasta definição de como conservar a biodiversidade de maneira sustentável”.* (Balian et al. 2014)

(1) Os termos green and blue (verde e azul) estão normalmente associados à terra e água no âmbito da ecologia/sustentabilidade, ambiente e/ou outras disciplinais que são influenciadas ou trabalham aliadas a estes conceitos.

Algumas das ferramentas utilizadas incluem por exemplo o incentivo à agricultura urbana, construção com materiais que minimizem a pegada de carbono, paredes e coberturas verdes dos quais se beneficia com, por exemplo, a diminuição das temperaturas urbanas, poupança energética e melhoria da qualidade do ar. Melhorias que impactam as populações na melhoria da sua qualidade de vida e saúde.

Estas medidas têm sido de certa forma aplicadas no âmbito da união europeia, através da concretização das próprias ferramentas, mas também numa vertente mais teórica, nomeadamente através de workshops nos quais participam 'experts' na matéria de 7 países europeus. Reflecte-se desta forma a importância que o tema, que tem vindo a ser caracterizado nos parágrafos anteriores, tem na consciência europeia, nomeadamente explícito através de vários documentos dos quais se pode citar "*Nature-Based Solutions- Final Report of the Horizon 2020 expert group on Nature Based Solutions and Re-Naturing Cities*" , 2015 desenvolvido pelo directorado geral para a investigação e inovação ou "*Blue Green Solutions- A systems approach to Sustainable, Resilient and Cost Efficient Urban Development*"

Se o lugar a intervir, nesta proposta referido, é tão volátil em relação às alterações climáticas, particularmente subida do nível médio das águas do mar e aumento da frequência de fenómenos extremos (que em seguida se comentam) não faria sentido este projecto não tentar

alterar o paradigma grave em relação a esta realidade que hoje enfrentamos.

### 2.2.3 Exemplos em Portugal

Tanto as cidades de Lisboa como Almada têm planos de sustentabilidade e de adaptação às alterações climáticas. No caso de Lisboa o Plano de Acção para as Energias Sustentáveis e o Clima (PAESC) delimita dois modelos de abordagem ao tema: a mitigação e a adaptação (ver alterações climáticas). Ambas com o horizonte 2020, comprometem-se, na fase de mitigação em reduzir em 20% as emissões de CO<sub>2</sub> até 2020 e até 60% até 2030. No que refere ao capítulo de adaptação propõem-se os seguintes objectivos:

- Consolidar o envolvimento da sociedade na adaptação às alterações climáticas;
- Aprofundar o conhecimento sobre as alterações climáticas;
- Reforçar a infra-estrutura verde através da construção/reabilitação de corredores verdes;
- Minimizar as inundações urbanas através da reformulação do sistema de drenagem;
- Introduzir um programa de eficiência Hídrica;
- Promover o tema e sensibilização da população sobre medidas e comportamentos a adoptar face a cenários de alterações climáticas;

Mudanças de comportamento e adaptação passam também pela eficácia energética dos edifícios ou metas para os níveis de poluição dos transportes, entre outros (2).

Estratégia Semelhante possui o Município de Almada, expressa através da Estratégia Local para as Alterações Climáticas - Município de Almada, apostando na eficácia ambiental (fontes de energia limpas, nomeadamente solar), eficiência energética, reconversão energética de edifícios existentes, iluminação (edifícios e pública – introdução de LED's em semáforos por exemplo) e avaliação de medidas para redução dos gases com efeito de estufa nos transportes, apenas para citar algumas.

**Tabela 1** Abordagens e objectivos do Plano de Acção para as energias sustentáveis e o Clima, CML

Estrutura do modelo		Requisitos mínimos de informação			Hiperligação para o separador
		Na fase de registo	Dentro de 2 anos	No prazo de 4 anos (e então a cada 2 anos)	
Mitigação	Estratégia	opcional	*	*	↔
	Inventários de emissões	opcional	* (IRE)	* (IME a cada quatro anos)	↔
	Ações de Mitigação	opcional	*	*	↔
	Relatório da Mitigação				↔
	Relatório de Monitorização				↔
Adaptação	Plano de Avaliação da Adaptação	*	*	*	↔
	Riscos e vulnerabilidades	opcional	*	*	↔
	Ações de Adaptação	opcional	opcional	* (mín. 3 Referências)	↔
	Relatório de Adaptação				↔
	Indicadores de Adaptação				↔

**Tabela 2** Abordagens e objectivos do Plano de Acção para as energias sustentáveis e o Clima, CML

<p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ IDENTIFICAR e AVALIAR desafios e prioridades locais de clima e energia</li> <li>→ MONITORIZAR e APRESENTAR RELATÓRIOS de progresso relativos aos compromissos</li> <li>→ INFORMAR e APOIAR os decisores</li> <li>→ COMUNICAR resultados ao público geral</li> <li>→ PERMITIR autoavaliação e FACILITAR partilhar de experiências com os colegas</li> <li>→ DEMONSTRAR os êxitos locais aos decisores políticos</li> </ul>	
--	--

(2) Plano de Acção para as Energias Sustentáveis e o Clima, CML (2017)

Resumindo, a Nature Based Solutions traduz-se no paradigma de usar a natureza e os seus recursos de forma mais eficiente de forma a satisfazer as necessidades humanas, mas de forma sustentável, percorrendo o percurso inverso ao actual em que os níveis de poluição e a sustentabilidade no planeta continua a ser dizimada. Os principais objectivos passam pelas sinergias que possam por um lado reduzir as emissões de gases de efeito de estufa, apostando em melhores meios de transportes públicos e mobilidade suave de modo a mitigar e reduzir a poluição além de melhorar a qualidade de vida e saúde das populações. A aposta nos espaços e corredores verdes traduz-se numa forma de regular a temperatura dos aglomerados urbanos e da mesma forma aumenta as áreas permeáveis e assim a permeabilidade do solo e espelha a forma como se pode e deve usar a natureza como ferramenta de combate aos eventos climáticos extremos. Muitas destas medidas estão já em vigor e em planos municipais de sustentabilidade de várias cidades Portuguesas e acabam até por se reflectir nas estratégias territoriais. Várias medidas simples terão grandes impactos no futuro da humanidade e do planeta e as Nature Based Solutions demonstram que as ferramentas para contrariar o paradigma actual já estão nas nossas mãos, providenciadas pela natureza.





## 2.3 Alterações Climáticas

---

A dinâmica natural da área, referida repetidamente ao longo deste trabalho, apresenta-se como um factor de risco, mas ao mesmo tempo como uma oportunidade em diferentes aspectos, como a salvaguarda das condições naturais do lugar, do material cultural e humano ali presente além do teste de novas soluções e tecnologias passíveis de vir a ser repercutidas noutros casos de estudo semelhantes noutras partes do mundo.

A questão das alterações climáticas é cada vez mais um tópico em voga na discussão pública e governamental, sendo que o contrário não poderia de facto acontecer tendo em conta a tão grande ameaça que as mesmas representam hoje em dia.

De forma algo redutora a problemática associada às alterações climáticas explica-se com o anormal aceleração do aumento da temperatura média da terra ou aquecimento global (está previsto um aumento de 1 a 6 C° (3) na temperatura média do planeta até ao fim do séc.) devido à emissão de gases de efeito de estufa, dos quais se destaca o Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>). A presença destes gases na atmosfera provoca a reflexão da radiação infra-vermelha (calor) de volta à superfície terrestre impedindo que este calor se liberte

(3) Dados Síntese do 4º Relatório de Avaliação do IPCC, 2007, , "Urbanismo e Adaptação às Alterações Climáticas", João Pedro Costa, 2013 – Quadro 3 pp 47

para o espaço, consequentemente a materialização de tal fenómeno provoca o que se dá o aquecimento global.

**Tabela 3** Subida do Nível do Mar (SLR), projecções para 2100, Fonte: Costa, 2013, p. 47 Quadro 3

Autor	Melhor Cenário	Cenário Recomendado	Pior Cenário	Cenário Extremo ++
Hansen, 2007	–	–	2,0m	5,0m
Rahmstorf, 2007* (cenários IPCC, 2007)	0,5m	0,6m (B1) – 1,0m (A1)	1,4m	–
Pfeffer <i>et al</i> , 2008	0,8m	0,8m (por defeito)	–	2,0m
Vellinga <i>et al</i> , 2009	0,55m	–	1,15m	–
Grinsted <i>et al</i> , 2009 (cenário IPCC-A1b, 2007)	0,9m	–	1,3m	–
Nicholls <i>et al</i> , 2010 (cenário IPCC-A1b, 2007)	0,2m	0,5m – 1,0m	–	–
Filipe Duarte Santos, 2010 (para Cascais)	0,6m	–	1,0m	–
Rahmstorf, 2010	–	1,4m	–	–

Normalmente atribui-se a origem deste processo à revolução Industrial que teve lugar no final do séc. XVII, início do séc. XIX. Os efeitos têm, no entanto, vindo a acentuar-se, agravando-se especialmente nas últimas décadas, devido ao desenvolvimento tecnológico e ao aumento da população mundial que de ano para ano atinge novos recordes. Os efeitos secundários da produção de alimentos adensam e agravam a libertação de gases prejudiciais ao adensamento do efeito de estufa e assim, consequentemente o aquecimento global já referido.

**Tabela 4** Dados Síntese do 4º Relatório de Avaliação do IPCC, 2007 Fonte: Costa, 2013, p. 46

Variação da Temperatura Média (2090-2099, relativamente a 1980-1999)			Subida do Nível Médio do Mar (2090-2099 relativamente a 1980-1999)
Cenário	Melhor Estimativa	Intervalo Provável	Intervalos baseados em modelos, excluindo rápidas alterações de dinâmicas futuras no degelo
Concentrações de CO2 constantes (ano 2000)	0.6.°C	0.3.°C – 0.9.°C	NA
Cenário B1	1.8.°C	1.1.°C – 2.9.°C	0.18m – 0.38m
Cenário A1T	2.4.°C	1.4.°C – 3.8.°C	0.20m – 0.45m
Cenário B2	2.4.°C	1.4.°C – 3.8.°C	0.20m – 0.43m
Cenário A1B	2.8.°C	1.7.°C – 4.4.°C	0.21m – 0.48m
Cenário A2	3.4.°C	2.0.°C – 5.4.°C	0.23m – 0.51m
Cenário A1F1	4.0.°C	2.4.°C – 6.4.°C	0.25m – 0.59m



Figura 20 Degelo dos Calotes Polares  
<http://blogs.diariodonordeste.com.br/diariocientifico/climatologia/degelo-na-antartida-duplica-nos-ultimos-tres-anos/>,

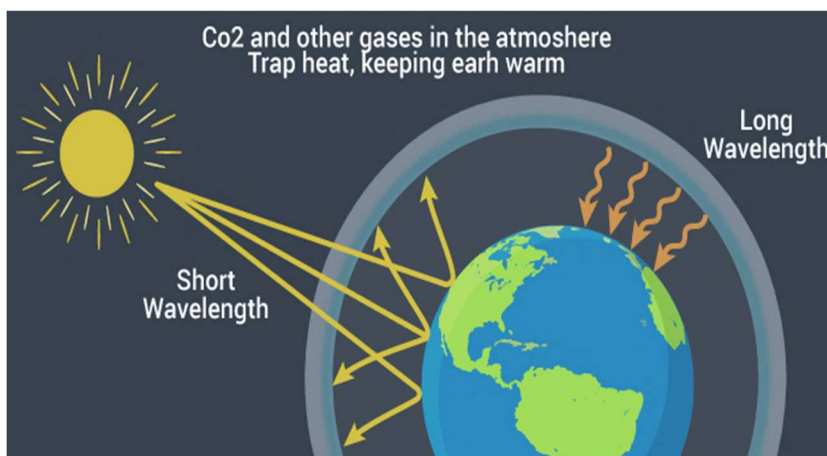


Figura 21 Esquema explicativo Efeito de Estufa  
<https://cellcode.us/quotes/and-dioxide-carbon-atmosphere-methane.html>

### 2.3.1 Impactos

- O aumento do nível médio do mar (provavelmente o mais crítico na área de estudo) que se pode explicar através de três factores:

Na expansão Térmica, uma vez que a água expande quando aquecida, assim parte do aumento do mar registado ao longo do último século, resulta do facto do oceano ocupar mais espaço devido ao aquecimento das águas. Estima-se que o oceano absorva 80% do calor adicional presente na atmosfera.

Devido ao degelo das massas congeladas de glaciares e dos pólos. Naturalmente durante a época de Verão é natural que estas massas derretam, mas o equilíbrio é, normalmente, repostado no Inverno devido aos nevões e às temperaturas baixas. Recentemente, os derretimentos de verão são superiores à média e o encurtamento das estações de Inverno e Primavera, assim como diminuição da precipitação em forma de neve tem provocado um desequilíbrio nestes corpos que resulta, naturalmente, na diminuição das suas massas e na sua evaporação, provocando o aumento do nível do mar.

Derretimento de grandes massas de gelo da Gronelândia e do Oeste da Antárctida a um ritmo bastante elevado, devido ao aumento da temperatura atmosférica. As águas superficiais ao entranharem-se nas massas de gelo provocam o seu rompimento desprendendo-se para o mar que derretem bastante depressa. O aumento das temperaturas tem provocado

a libertação de plataformas de gelo massivas. (NUNEZ, 2018).(4)

Ao longo do último século estima-se que o nível médio do mar (NMM) tenha aumentado 10 a 20mm, graças a medições por satélite. No entanto nas últimas duas décadas o ritmo de aumento do NMM tem alcançado os 3,2mm por ano, ou seja, duplicando o ritmo dos 80 anos anteriores.

Algumas estimativas apontam para uma flutuação do aumento do nível médio do mar entre os 30cm e os 2m, ainda que alguns cálculos mais extremos apontem para o horizonte dos 5 a 7m, em caso de derretimento total dos polos. (Dados Síntese do 4º Relatório de Avaliação do IPCC, 2007, COSTA, 2013, p.47, Quadro 3).

Tudo isto tem consequências drásticas das quais se podem destacar o aumento de risco de cheias de tempestade (storm surge), maior erosão costeira, invasão e destruição de solos agrícolas e contaminação de aquíferos, destruição de habitats para diversos animais e plantas além do risco de inundação de cidades que afectarão milhões de pessoas ao longo do litoral provocando migrações em massa.

(4) Sea Level Rise Explained, National Geographic, 2018, <https://www.nationalgeographic.com/environment/global-warming/sea-level-rise/>

A alteração das características dos climas devido à modificação das dinâmicas das correntes oceânicas que são responsáveis pela regulação dos climas. A afectação destes fenómenos e dinâmicas começam a sentir-se cada vez mais através de outros fenómenos atmosféricos extremos dos quais podemos destacar o aumento da frequência de ameaça de furacões, no golfo do México, o prolongamento de secas severas/extremas às quais, como sabemos infelizmente, o nosso território está bastante exposto, aos incêndios que através delas prosperam, à expansão do deserto do Saara, incluindo para Norte em direcção à península Ibérica, à proliferação deste mesmo clima desértico no sul da Europa, e o extremo oposto que também se verificou em 2017 com tempestades geladas que bateram recordes no leste dos EUA.

Ao longo das últimas décadas têm sido vários os acordos assinados por vários países ao longo das últimas décadas, desde a primeira conferência de chefes de estado a debruçar-se efectivamente sobre este assunto, que teve lugar no Rio de Janeiro em 1992, tendo se seguido os mais mediáticos e polémicos acordos sobre o clima, o Protocolo de Quioto (1997), no qual os estados signatários se comprometiam a reduzir em 5,2% o nível de emissões de gases com efeito de estufa face às emissões produzidas na década de 1990 com um tecto correspondente ao período entre 2008 e 2012. O acordo não se traduziu, no entanto, num sucesso significativo já que mais tarde alguns destes estados romperam com o acordo ou aumentaram exponencialmente as suas emissões.

Mais recentemente, em Dezembro de 2015, o acordo de Paris, garantiu a mobilização mundial à volta das questões climáticas e que tem como objectivos assegurar esforços conjuntos para que a temperatura média global se fixe abaixo do 2C° dos níveis pré-industriais e preferencialmente limita-lo a 1,5C° acima do nível de referência, sabendo de antemão que tal concretização reduziria significativamente o impacto das alterações climáticas.



**Figura 22** Incêndios em Portugal, Factores extremos como elevadas temperaturas, baixas percentagens de humidade e ventos fortes (30/30/30) associados a uma situação de seca meteorológica resultaram no ano mais trágico de sempre em termos de Incêndios no país, 2017  
<https://www.vice.com/pt/topic/fogos-em-portugal>



**Figura 23** . Trajecto do Furacão Ophelia, Outubro 2017  
<https://actionpoint.ie/important-notice-hurricane-ophelia/>

### 2.3.2 Mitigação/Adaptação

A Mitigação traduz-se literalmente na acção de redução dos perigos inerentes à subida das águas ou galgamento costeiro.

Actualmente o grande investimento ao nível da Mitigação faz-se de forma indirecta mas que nem sempre se prova totalmente eficaz. Aliás as acções de protecção Costeira na Costa de Caparica têm se provado dispendiosas e infrutíferas. Assim, a mitigação e adaptação passam pela mudança de paradigma da sociedade contemporânea (como foi descrito anteriormente), a alteração do comportamento das sociedades, seja nos seus hábitos, na sua mobilidade, sendo crescente o incentivo às formas de transporte mais leves e, conseqüentemente, vários avanços tecnológicos têm também sido desenvolvidos ao nível da própria construção, métodos e tecnologias construtivas, até mesmo na própria arte de projectar, de forma a incorporar a reutilização e eficácia energética, regulados pelo certificado energético, certificados que, regulados por lei, não se limitaram a avaliar elementos. (COSTA, 2013).

O território em estudo, devido às suas características ribeirinhas está, portanto, bastante vulnerável à subida do nível médio do mar e o risco de certas partes desta área se tornarem submersas. (ver Fig. 105, p.260)

Estima-se que o mar possa subir cerca de 1,5m até ao final do século o que significaria a submersão da área



da Cova do Vapor, por exemplo, além do caos que causaria também nas áreas adjacentes e na própria capital e costa do país.

Surge assim a oportunidade de olharmos para o litoral como oportunidade de mitigação face à subida do nível do mar. Se entendermos como estes ecossistemas funcionam, podemos lidar com os eles de forma a acelerar e a aumentar a eficácia da mitigação face a fenómenos, nomeadamente o galgamento costeiro, que associado à subida do nível médio do mar se mostram cada vez mais violentos e recorrentes.

Nesse particular as dunas apresentam-se actualmente como a ultima barreira de defesa e protecção em territórios de planície litoral, que dominam a linha de costa entre Viana do Castelo e a Nazaré, da Foz do Tejo ao cabo de Sines (exceptuando a costa virada a Sul compreendendo a extensão do Cabo Espichel a Setúbal, que abrange o sistema montanhoso da Arrábida) e finalmente na área do sotavento algarvio, mais concretamente, a área a Este de Quarteira que é também caracterizada por extensões arenosas de praia e dunas (FREIRE, 1986).

Sendo por si só um rico e diverso ecossistema nas quais proliferam diversas espécies de flora e fauna, as dunas, poderão ter ainda, neste segmento de Costa entre a Foz do Tejo e o Cabo Espichel um papel crucial na defesa do território em casos de extremos apresentando-se assim como uma forma de mitigação natural e servindo de introdução ao tema seguinte.

Em síntese, as alterações climáticas são resultado de acções antropogénicas que têm repercussões em vários aspectos. Essas acções derivam em factores que conduzem às alterações climáticas, onde se realça sobretudo o aquecimento global que de forma directa ou indirecta se reflecte noutros fenómenos naturais, nomeadamente no aumento dos eventos climáticos extremos, onde se podem realçar secas extremas e prolongadas, incêndios e claro o aumento do nível do mar, derivado do degelo, acabando por ter repercursões a nível humanitário sem precedentes das quais as migrações em massa, são exemplo.

No entanto, a nível territorial, algumas das áreas mais vulneráveis às alterações climáticas e fenómenos extremos são as áreas costeiras. É aqui que os efeitos serão mais rapidamente visíveis, não só pelo aumento da erosão que será exponencialmente mais elevada à medida que o nível médio do mar aumenta e os efeitos das marés na linha de costa são mais drásticos. Num país como Portugal com uma linha de costa de mais de 1000 Km e em que 60% da população se concentra ao longo do litoral (a menos de 25km da costa), este assunto assume-se primordial nos nossos dias. Assim o desafio como enfrentar esta situação. Assim, seguindo a lógica das NBS, e à semelhança do que acontece noutros países o caminho passa não só pela redução das emissões de forma a minorar os efeitos das alterações climáticas ( seguindo o Acordo de Paris ) deve se também apostar em técnicas de adaptação/mitigação, usando a natureza e adaptando as nossas cidades para que se possa

conviver com as evidências e com as novas condições que estão perante nós.

## 2.4 Dunas e Sistemas Dunares

---

### 2.4.1 O que são?

As dunas são corpos eólicos que se podem encontrar em diferentes latitudes e diferentes ambientes. Para o efeito deste trabalho focar-nos-emos nas dunas costeiras.

As últimas, são resultado do transporte de sedimentos que dependem de vários factores, nomeadamente das superfícies, do tamanho dos grãos e intensidade dos ventos. Este transporte pode ser feito através de três formas, saltação, suspensão e raptação.

No primeiro caso as partículas movem-se intercalando contacto com o solo e uma serie de saltos, precedidos ou antecedidos de choques entre partículas. A suspensão caracteriza-se pelo transporte de sedimentos incorporados numa coluna de ar onde permanecem em intervalos de tempo suficientes de modo a percorrerem grandes distâncias, embora apenas uma pequena percentagem de sedimentos sofra este tipo de transporte uma vez que a maioria dos grãos de areia têm diâmetros demasiado grandes para que o fenómeno ocorra. (FREIRE, 1986).

Por último o fenómeno de raptação é explicado pelo rolamento ou deslize dos grãos de areia sobre uma superfície favoravelmente à direcção do vento, nunca, durante o seu movimento perdendo o contacto com a referida superfície. Este modelo de transporte incide

maioritariamente sobre as partículas de maiores dimensões. (RATO, 2017).

Os sistemas dunares têm ao longo dos anos sofrido grande pressão e degradação devido às actividades humanas e estabelecimento das mesmas em massa junto a territórios costeiros, exploração de recursos naturais ou expansão industrial, o que se prova preocupante devido à importância que as dunas costeiras para o território, que para além de serem ecossistemas extremamente ricos são a interface entre o ambiente costeiro e o ambiente terrestre, desempenhando um papel directo na defesa costeira (MARTINEZ, 2004).

### 2.4.2 Formação

As dunas são elevações de areia criadas pela acção do vento que ocorrem quando as partículas de areia transportadas por este agente se deparam com um obstáculo (pedras ou plantas forçando a sua deposição. Quando o obstáculo é permeável, a turbulência gerada pelo obstáculo 'conduz' os grãos da areia a depositarem-se na área a sotavento do obstáculo (onde a acção do vento é menos intensa devido ao atravessamento do mesmo), aliado também à colisão das partículas com o obstáculo à diminuição da intensidade do vento, originando desta forma um pequeno monte.

Pelo contrário, de acordo com Freire (1986, p.120),

*“se o obstáculo se mostrar impermeável, cria-se a barlavento uma zona de turbulência muito activa, e os grãos fazendo ricochete, acumulam-se onde as correntes são mais fracas”.*

À medida que este processo se desenrola, o monte começa a aumentar de dimensões tornando-se numa duna. O processo não termina aqui, a duna torna-se ela própria num obstáculo ao vento sendo que novas partículas de areia (parte da própria ou trazidas de outras áreas) vão continuando a ser varridas sobre a mesma e depositadas na área posterior, onde o abrigo ao vento é maior e a erosão por parte deste agente é menor, o que explica também os diferentes declives – menos acentuada na face mais exposta ao vento (de onde os grãos são ‘varridos’), e mais acentuada na área mais protegida (onde os grãos se depositam). (CANCELA, 2009).

Figura 24 . Formação de Dunas. Fonte: Cancela 2009

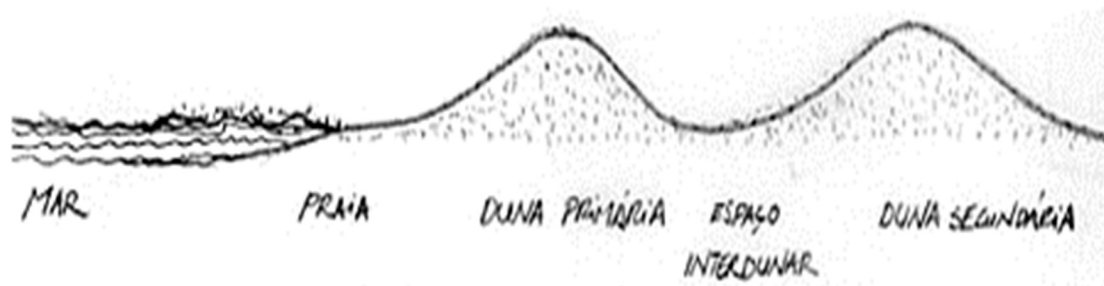
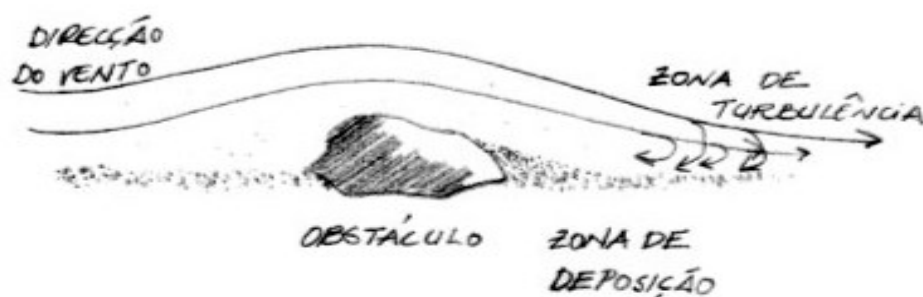
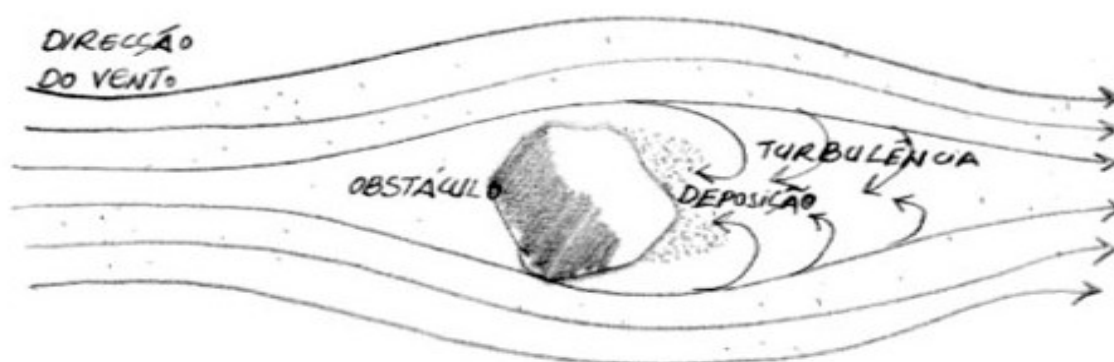


Figura 25 Fases das Dunas. Fonte: Cancela, 2009

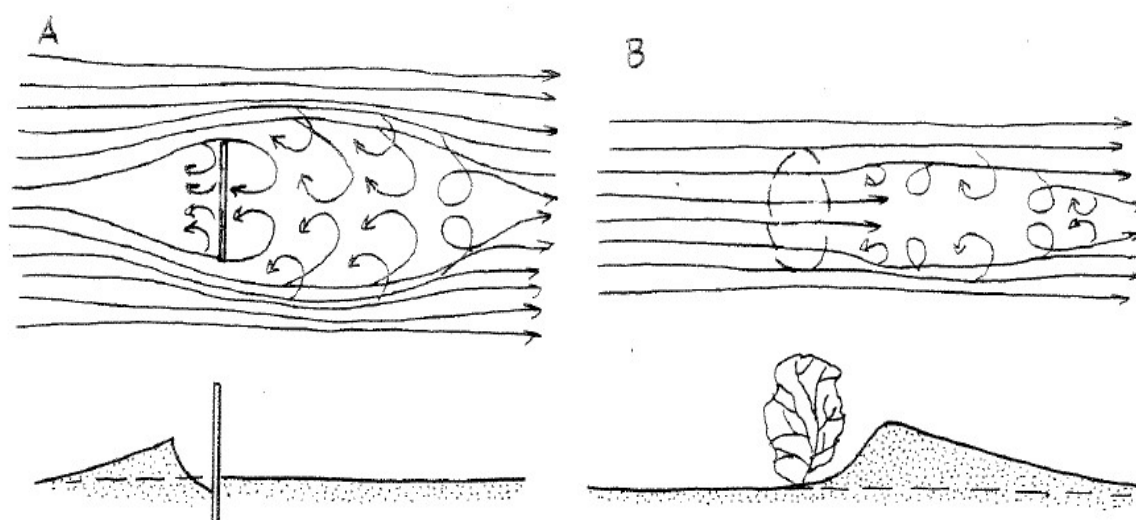


Figura 26 Diferença de Comportamento no depósito de sedimentos em função de um obstáculo impermeável (A) vs permeável (B). Fonte: Freire 1986

### 2.4.3 Dunas Frontais

Dunas frontais são depósitos eólicos paralelos à costa, que se apresentam como resposta face à interacção dos agentes eólicos e sedimentares com obstáculos, nomeadamente vegetação e podem dividir-se em duas categorias (RATO, 2017):

#### 2.4.3.1 Duna primária

Ou incipiente, representando o estágio inicial de um sistema dunar, espelho do que foi atrás descrito, onde as interacções sedimentares entre praia e duna são por demais evidentes, onde se destaca também a falta de vegetação e a maior exposição à erosão, reflectindo a maior dinâmica destes elementos. Esta fase dunar é normalmente denominada como duna primária (RATO, 2017).

#### 2.4.3.2 Duna Secundária

Onde a dinâmica descrita acima é quebrada pela duna fixa – a segunda fase de um sistema dunar (duna secundária).

A duna secundária, mais estável, tende a localizar-se atrás da duna primária em direcção ao interior. Forma-se através do mesmo processo da anterior (sendo que agora o obstáculo inicial é a duna primária) e pela fixação de espécies vegetais no espaço interdunar (entre a primeira e segunda duna) onde a acção do



vento é menos intensa e persistente, criando desta forma condições favoráveis ao aparecimento de flora, nomeadamente *Amophila arenaria* e *Agropyrum junceiforme*. À medida que a mesma se espalha pelas dunas mais afastadas do mar (interiores) estas fixam os sedimentos e protegem-nos da erosão, dificultando assim o transporte de partículas de areia por acção do vento.

Ainda que se classifique as dunas em diferentes estágios, as características entre primária e secundária, podem, em determinadas situações ser bastante próximas, assim, esta classificação explica também um processo temporal.

#### 2.4.3.3 Pós Duna

Nas áreas posteriores onde o vento já não tem força para proporcionar o aparecimento de dunas a área é denominada por pós duna. Esta área é caracterizada pela maior densidade de flora que tende a progredir de arbustos rasteiros numa primeira fase a árvores de maior porte e que se podem estender por quilómetros como é o caso na área entre a Cova do Vapor e Fonte da Telha na qual o sistema dunar se estende desde o mar até à arriba fóssil

## 2.4.4 Capacidade e Usos

É fundamental realçar a capacidade e a vulnerabilidade das dunas que são muitas vezes mal tratadas tanto pelas autoridades e agentes competentes que fazem uma errada interpretação das dinâmicas naturais dos sistemas ou pelo desrespeito geral por muitos civis em geral que usam e abusam das dunas (nomeadamente com veículos motorizados) destruindo não só o coberto vegetal mas também a própria duna em si, originando muitas vezes novas dinâmicas prejudiciais tanto para o litoral como para o interior das dunas, sejam a diminuição da protecção face ao mar seja o deslocamento das areias para o interior das povoações litorais, como são ambos os casos fenómenos observáveis na Cova do Vapor.

Assim sendo importa assinalar que em relação às actividades humanas:

“Praia - tolerante às actividades de recreio;

Duna primária – muito sensível, intolerante ao recreio e o seu atravessamento pedonal deve ser apenas efectuado através de passagens sobrelevadas;

Espaço Interdunar – sensível, mas tolerante a certos usos recreativos e à instalação de construções leves;

Duna Secundária – Semelhante à duna primária

Zona Pós dunar – tolerante ao recreio e construção, tendo em conta a capacidade de carga dos terrenos, níveis freáticos e outras componentes biofísicas”. (CANCELA, 2009, p.3).

## 2.4.5 Protecção e Recuperação Dunar

Em síntese, as dunas são elementos bastante vulneráveis a factores antropogénicos. Mesmo depois de estabilizadas podem facilmente ser perturbadas apenas pelo pisoteio que provocam novas defracções nas correntes de ar suficientes para alterar toda a dinâmica da própria duna.

O processo de recuperação dunar é moroso ainda que possa ser acelerado por acção do homem, através da implantação de paliçadas, estacas ou barreiras artificiais permeáveis que provoquem acumulação de sedimentos.

Quando é alcançado um nível de equilíbrio deve-se proceder à sua imobilização que pode ser alcançada através da introdução de herbáceas resistentes à salsugem como por exemplo *Amophila arenaria*; *Myoporum acuminatum* ou *Acacia longifolia*. (CANCELA, 2009)

Assim a sensibilização da população para o respeito por estes ecossistemas e as sua protecção através de barreiras físicas tem sido notado nos últimos anos, nomeadamente na área de estudo e isso tem se reflectido também na importância atribuída aos sistemas dunares. Nos órgãos de gestão territorial, nomeadamente REN, POOC ou Planos Directores Municipais, particularmente no de Almada em que são introduzidas várias medidas de protecção e recuperação destes sistemas, embora nem sempre certos indivíduos contribuam para a preservação dos

mesmos, seja por preguiça ou ignorância (CANCELA, 2009).

O fenómeno da recuperação dunar tem estado em voga nos últimos anos nas praias de Almada devido as invasões por parte do mar, pelo perigo que muitos estabelecimentos comerciais e própria área costeira correm devido à sua proximidade com o mar. As dunas apresentam-se assim como o maior e mais eficaz trunfo na defesa do território em relação ao mar. Actualmente várias áreas de dunas destruídas foram vedadas para impedir o pisoteio por parte da população e foram colocadas estacas com o objectivo de criar obstáculos que provoquem a retenção das areias, remontando aqui ao que foi referido há alguns parágrafos atrás. Além destas estratégias a introdução de espécies vegetais tem como objectivo a consolidação dunar e têm tido, para já, algum sucesso, sobretudo na praia de S João.

As dunas apresentam-se assim como uma barreira directa ao avanço do mar e à protecção dos territórios costeiros. Ao longo das últimas décadas, o reconhecimento destes ecossistemas tem se destacado através de várias acções de salvaguarda e de protecção consagrada através dos IGT's

Com o trabalho de protecção e recuperação destes ecossistemas litorais estamos um passo mais próximo de prevenir, mitigar e atrasar alguns efeitos naturais causados ou acelerados pelas alterações climáticas e a ajudar a proteger populações e bens.



Figura 27 Sistema  
Dunar, Sintra  
<https://olharescruzados.blogs.sapo.pt/duna-da-cresmina-guincho-cascais-53140>



## CAPÍTULO III

---

Contexto Histórico e Caracterização do Local





## 3.1 Caracterização do Local

---

### 3.1.1 Introdução

A Cova do Vapor (38°39'49.10N/ 9°15'15.93W), cuja origem remonta ao início do séc. XX, é uma pequena povoação localizada no extremo noroeste da Península de Setúbal, no limite do estuário do Tejo onde este se encontra com o Oceano Atlântico.

Está integrada na união de freguesias de Caparica e Trafaria, concelho de Almada, distrito de Setúbal e conta actualmente com pouco menos de duas centenas de indivíduos residentes, (183, para ser mais exacto) (4), apesar da população crescer exponencialmente durante a época balnear devido à segunda habitação que ali prolifera. Tem uma área aproximada de 5ha, caracterizada por habitações de alvenaria na sua grande maioria, térreas ou com dois ou três pisos, que constituem uma malha altamente densa e labiríntica algo remanescente da cidade islâmica medieval. Esta malha desemboca na rua principal que divide a povoação em duas grandes bolsas (norte e sul) e funciona como a grande centralidade e ponto de encontro da população, muito devido à concentração de todo o comércio nesta via, que encontra neste elemento urbano o espaço mais amplo e dinâmico ainda que partilhando por pedestres e automóveis.

(4) Dados CENSOS 2011, INE (Instituto Nacional de Estatística)

As referidas bolsas que constituem o aglomerado são envolvidas também por vias pedonais/automóveis. A Norte funciona tanto como estacionamento como área pedonal, a Sul faz parte da artéria viária circular principal que caracteriza a circulação na Cova do Vapor.

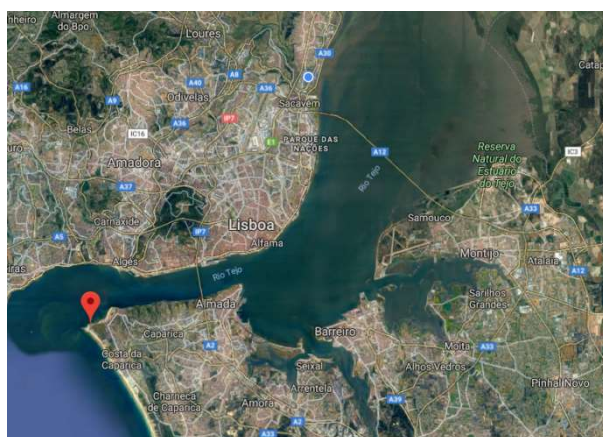


Figura 28 Localização Territorial na AML, Google Maps 2018

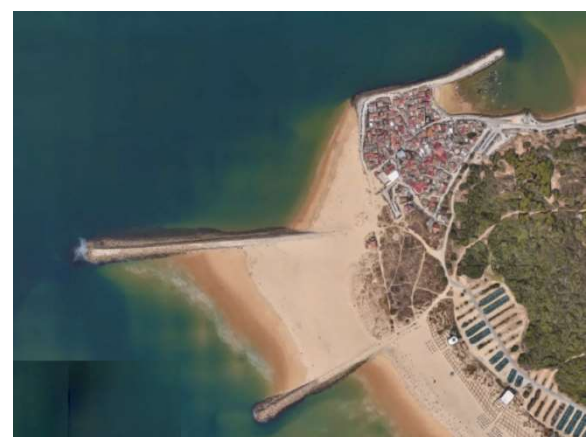


Figura 29 Vista Aérea, Cova do Vapor, Google Maps 2018

Ao beneficiar da localização extraordinária e das condições naturais ali proporcionadas, nomeadamente o contacto directo tanto com o rio Tejo a Norte como com o Oceano Atlântico a Este, a Cova do Vapor permanece até hoje como um destino balnear histórico, não só direccionado para o turismo sazonal local, mas tendo vindo a tornar-se, nos últimos anos, num destino turístico também para visitantes estrangeiros. Assim sendo o fenómeno dos AirBnB e Hostel's começa a proliferar dada a facilidade que estas plataformas e modelos de negócio proporcionam aos proprietários.

A reputação internacional ganha por Portugal no âmbito do surf, o aumento da popularidade do mesmo além do bodyboard e outros desportos aquáticos, ajudam a explicar este movimento turístico e conferem

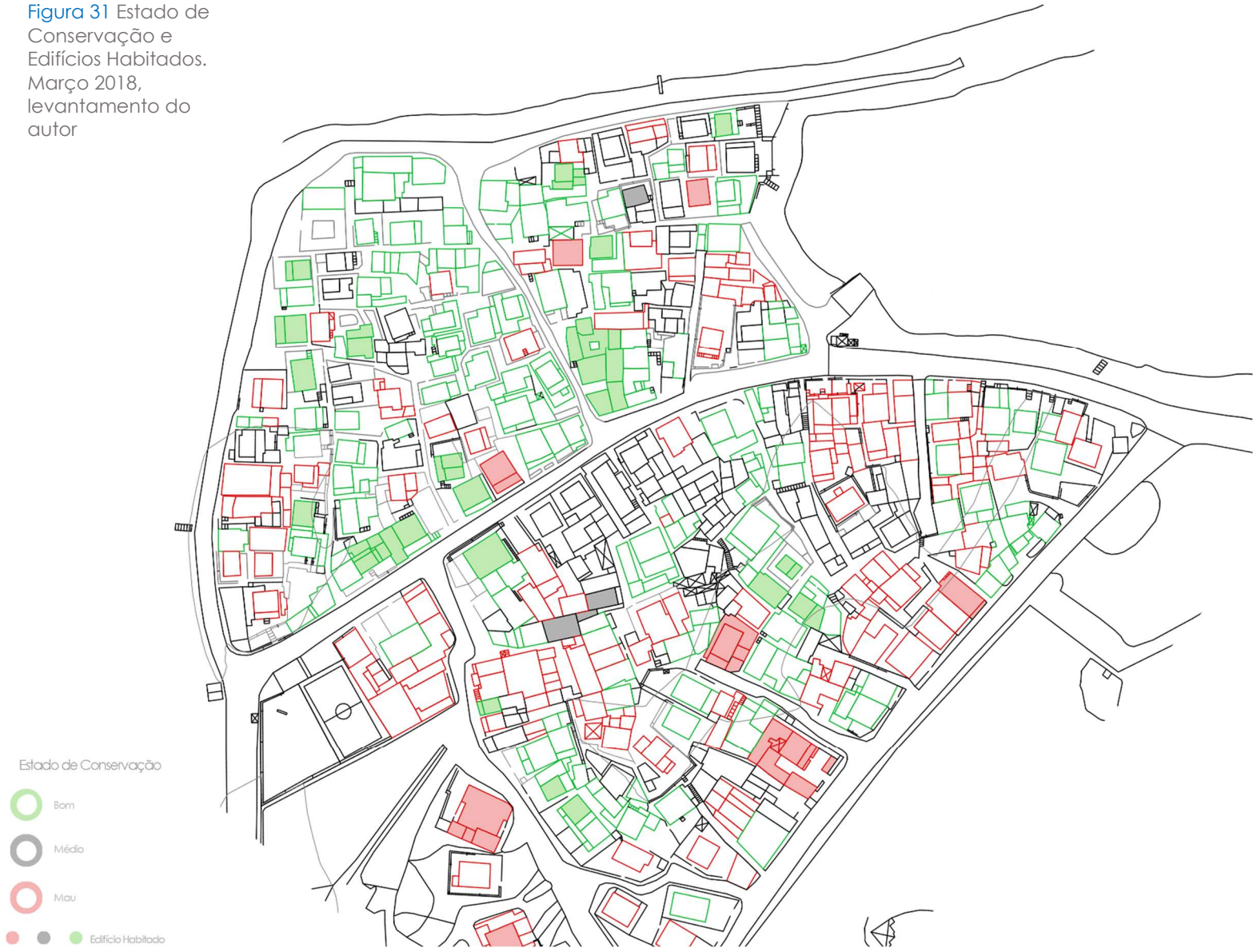
assim à Cova do Vapor um ambiente socialmente variado e informal ao longo de todo o ano.

No entanto, a relação estreita com a natureza que aqui se observa tem ao longo dos anos causado alguns percalços.



Figura 30 Avanço das Areias em direcção aos arruamentos, Cova do Vapor

Figura 31 Estado de Conservação e Edifícios Habitados. Março 2018, levantamento do autor



## 3.2 Geomorfologia

---

O território em estudo insere-se numa área de costa baixa, no extremo norte do arco litoral da península de Setúbal (limitado a norte pela Cova do Vapor e a Sul pelo Cabo Espichel) e ponto de união com a costa sul do estuário do Tejo, costa norte da península de Setúbal.

Localiza-se no extremo ocidental da planície litoral (NNW-SSE), compreendida entre a Arriba Fóssil da Costa de Caparica a Este e pelo oceano Atlântico a Oeste numa área em que os elementos morfológicos predominantes são a praia e duna (bastante característico de várias áreas do litoral português) que se estendem através de várias fases até à arriba fóssil.

A Cova do vapor é rematada a Oeste e Sul pelo cordão dunar frontal e por área de praia, a norte por diques artificiais que delimitam a fronteira com o rio e a Este e pela extensão de duna terciária que se estende até à avenida Afonso de Albuquerque. O coberto vegetal desta última área bastante densa, caracterizado por arbustos e árvores baixas, nomeadamente acácias (espécie invasora) nas primeiras dezenas de metros e posteriormente pinheiros mansos (*Pinus pinea*) que constituem portanto as matas dos Franceses e de S.João. (FREIRE, 1986).

O declive desta área é bastante suave, encontrando-se pontualmente algumas elevações com maior declive. As cotas mostram-se mais elevadas junto à linha de costa, tanto no cordão dunar (4 a 10m) como junto

dique artificial (3 a 4m) e têm tendência a regularizar em direcção ao interior do território, ao longo da duna terciária, onde os valores da cota, em média, pouco ultrapassam os 2m. Todo este território foi em tempo uma área de sapal, tendo sido drenado por questões de salubridade aquando da fixação de actividades nesta área.

A evolução geomorfológica está dependente maioritariamente de três grandes factores: os ventos, associados ao regime climático, às correntes e à acção humana. (FREIRE,1986)

Em primeiro lugar o vento é o agente principal no que toca ao transporte de sedimentos em toda a planície litoral, e que tem impactos em diferentes elementos morfológicos. Importa referir que o território, devido à sua topografia está bastante exposto a este agente.





**Figura 32** Relação da localidade com a frente oceânica (cima), com o rio (direita) e com a mata circundante. *Fonte: Maximilian Xavier*



**Figura 33** Danos causados pelo galgamento de ondas e embate nos edifícios, Março 2018 . sapo.pt



**Figura 34** Danos causados pelo galgamento de ondas e embate nos edifícios Março 2018. sapo.pt



**Figura 35** Limpeza das vias face ao avanço das areias Março 2018. sapo.pt

As correntes e ondulação têm também impacto apesar desta área estar relativamente bem protegida, isto devido, à difracção sofrida pelas mesmas devido ao relevo submarino do estuário do Tejo naquela área, acrescentando ainda o papel activo dos esporões. De acrescentar a presença de correntes fortes junto à costa na secção fluvial a norte do território em estudo devido à conjugação de correntes de rio e de maré.

Finalmente, a influência humana teve também o seu papel na evolução do território, desde logo com a plantação de florestas na tentativa de travar o avanço das areias para o interior e a *“destruição de grande parte das dunas para implantação do casario e das hortas”*. (FREIRE, 1986)

O clima deste território insere-se na categoria Cs (Classificação Koppen-Geiger), correspondente ao clima mediterrânico (hot-summer Csa), caracterizados por verões secos e quentes e invernos instáveis e húmidos em que a temperatura média no mês mais quente é iguala ou superior a 22°C. Anualmente a área apresenta uma temperatura média de 16.6°C e 712mm de pluviosidade média. (5)

(5) Dados climatéricos para a Costa de Caparica, [pt.climate-data.org](http://pt.climate-data.org)





Figura 36 Panorama  
Cova do Vapor;  
(Relação entre os  
elementos construídos e  
os elementos naturais)



Figura 37 Dique Artificial  
Norte da Cova do Vapor



Figura 38 Auto  
Construção e Alta  
Densidade

### 3.2.1 Riscos Naturais

A maioria das ameaças naturais neste território advêm da proximidade em relação ao mar. Em dias de condições climatéricas mais adversas coincidentes com períodos de marés altas existe alguma tendência ao galgamento costeiro que tem vindo a ser cada vez mais frequente com o decorrer dos últimos anos. Em Fevereiro de 2018 este fenómeno teve o seu ponto mais extremo quando o galgamento do dique a norte da Cova do Vapor provocou danos consideráveis a várias habitações tendo destruído parcialmente uma, provocando um desalojado. O aumento da frequência destes fenómenos é preocupante, aliado ao aumento do nível médio das águas do mar poderemos estar na eminência de presenciar eventos deste com muito mais frequência, intensidade e danos. A ausência de uma estrutura natural que sirva de interface entre o ambiente terrestre e marítimo (por apropriação errada do aglomerado) contribui para esta realidade.

A longo prazo o aumento do nível médio das águas, além de potenciar, como já referido o fenómeno anterior, pode levar a que no futuro estas frentes de rio/mar, onde algum do edificado se encontra, fiquem sujeitos a invasões regulares por parte do mar. Esta área é aliás no território português a mais vulnerável às alterações climáticas e erosão costeira. (Fig. 105 p.260)

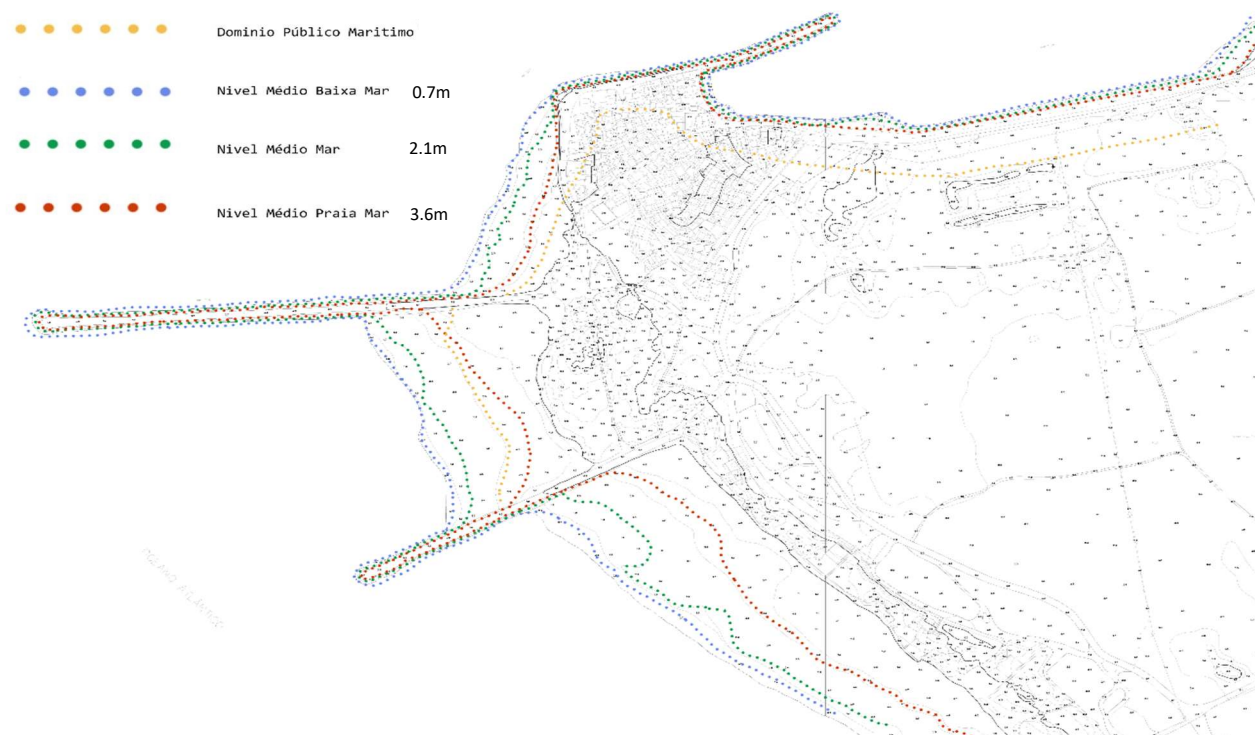
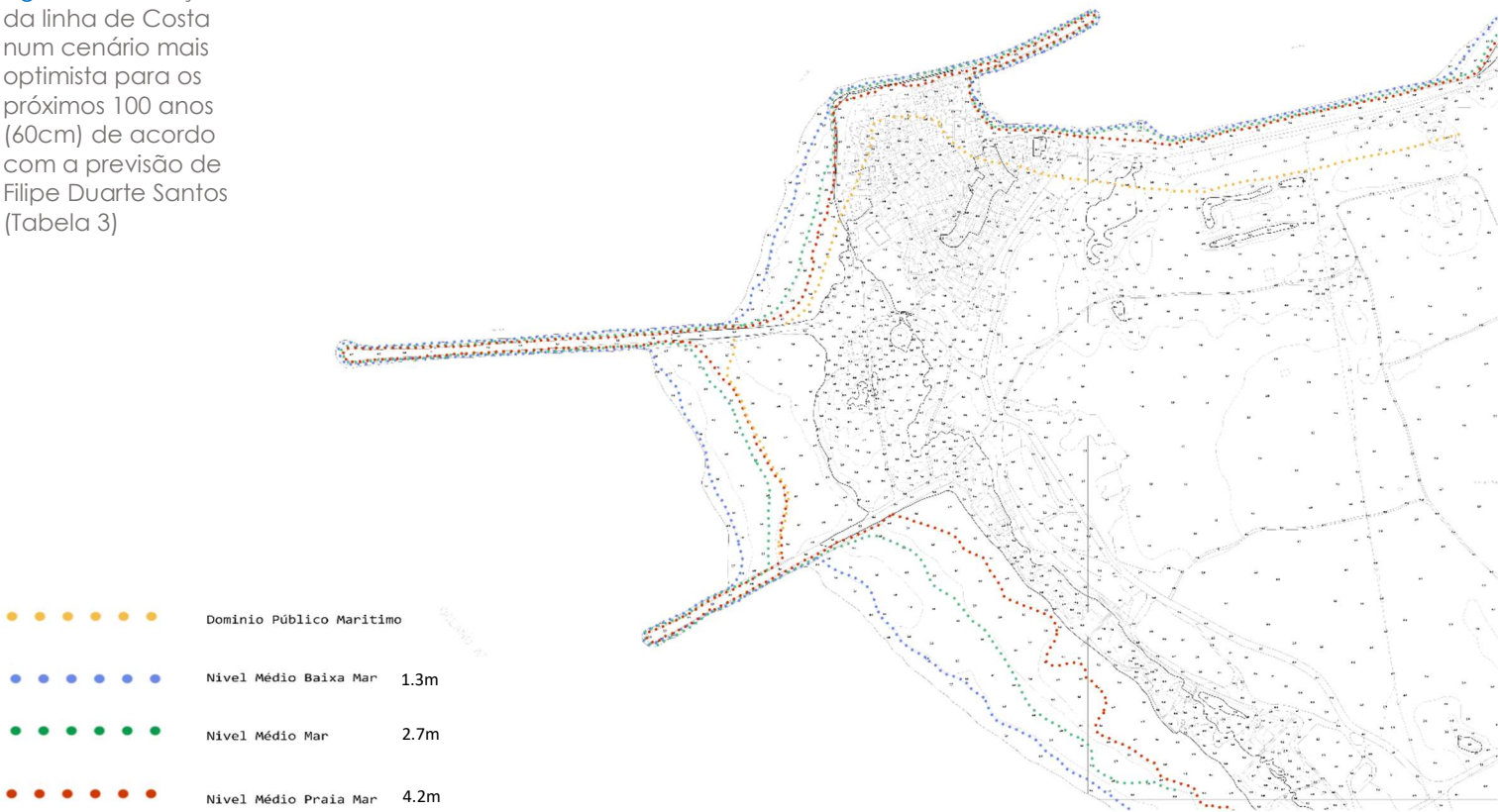


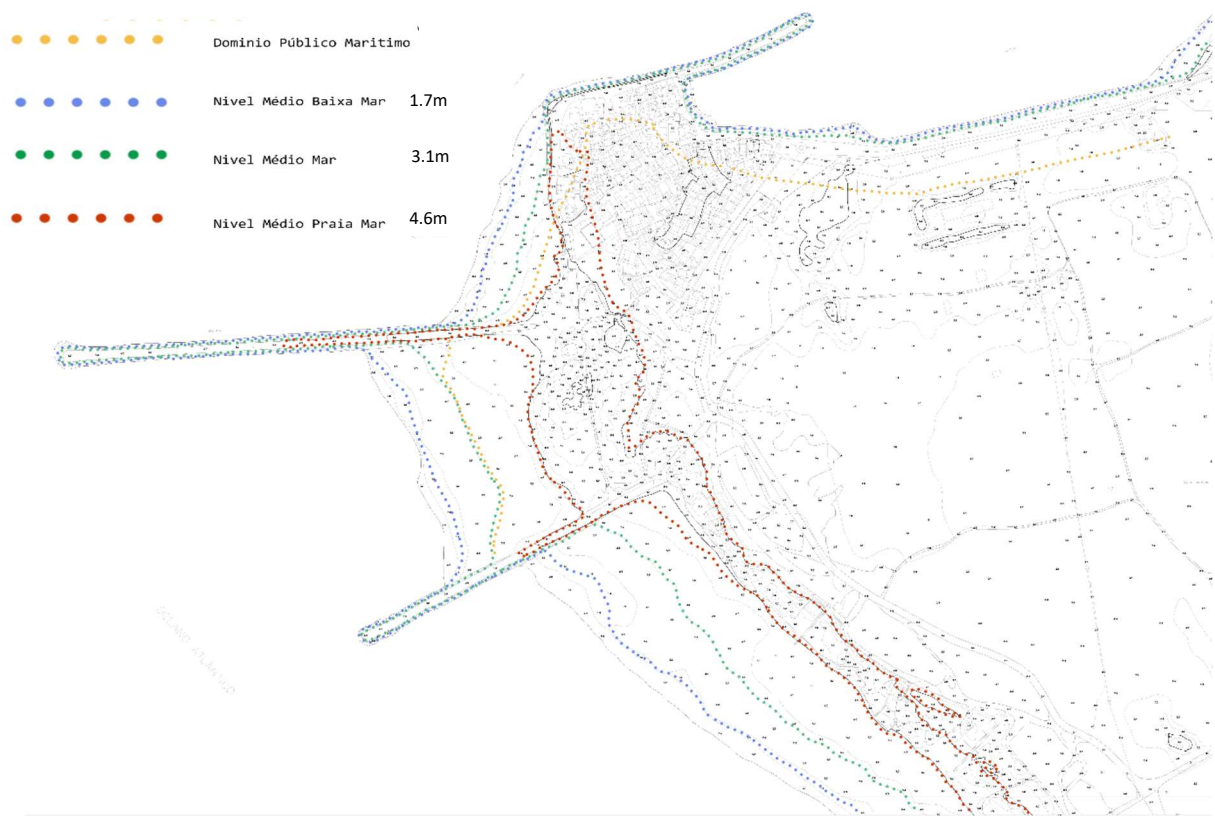
Figura 39 Linha máxima de praia-mar de águas vivas equinociais, baixa mar e Nível Médio do Mar. Dados: Associação Porto de Lisboa

Figura 40 Evolução da linha de Costa num cenário mais optimista para os próximos 100 anos (60cm) de acordo com a previsão de Filipe Duarte Santos (Tabela 3)



Num cenário de aumento de 60 cm (Figura 39) do nível médio do mar é possível notar que apesar da perda de grande parte do areal durante a maré cheia, o sul da Cova do Vapor permaneceria longe do alcance da água. A norte, no entanto, o cenário seria diferente uma vez que, durante a maré cheia, o galgamento Costeiro seria a norma, passando a ter esta área características de praia.

Figura 41 Evolução da Linha de Costa para no cenário mais pessimista a 100 anos (aumento de 1m do nível do mar), de acordo com as estimativas de Filipe Duarte Santos (Tabela 3)





De acordo com a figura 40 é possível constatar que no pior cenário de subida do nível do mar, durante a maré alta, todo o território excepto os cordões dunares ficam submersos. Durante os restantes períodos de marés, o território apresentar-se-ia em situação semelhante ao actual, apesar da redução drástica do areal a Oeste e do galgamento a norte que passa a ser a norma, uma vez que aquela porção de território passa a comportar-se como a extensão das praias a Oeste.

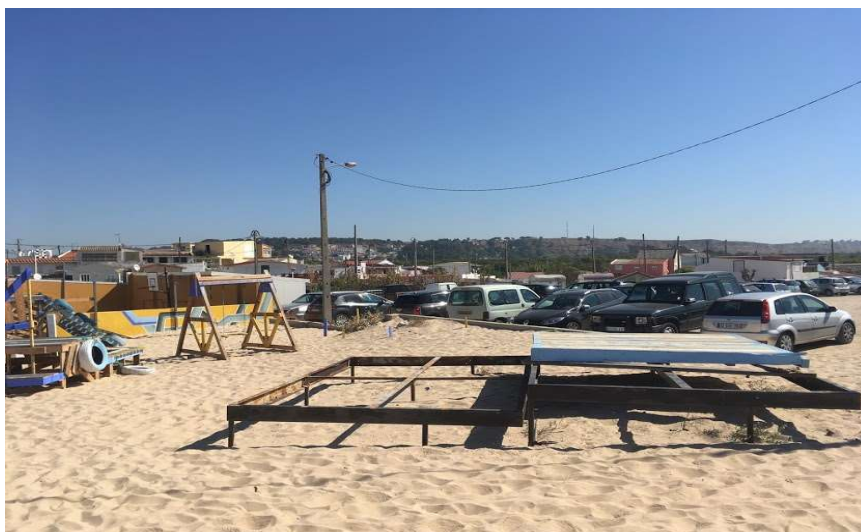


Figura 42  
Apropriação da duna  
para estacionamento,  
Cova do Vapor

## 3.2.2 Elementos morfológicos

### 3.2.2.1 Dunas

A duna é o elemento morfológico mais significativo na área em estudo, uma vez que o próprio aglomerado da Cova do Vapor e mata envolvente (que resulta de uma tentativa de fixação dunar, segundo Freire, 1986) se desenvolvem sobre diferentes fases da duna (com todas as implicações que isso implica na dinâmica das mesmas.

As dunas frontais resultam do depósito sedimentar realizada pela acção do vento paralelamente à linha de costa. Resultam ainda da interacção dos agentes aerodinâmicos /transporte sedimentar com a presença de obstáculos, nomeadamente vegetação. As primeiras faixas de dunas incipientes representam o primeiro estágio de formação dunar enquanto o segundo representa uma fase dunar estabilizada. Estas fases têm tendência a ocorrer na direcção do interior do território onde a erosão eólica e o transporte de sedimentos são menores e as condições de estabilização da flora são maiores. (HESP 1988)

O cordão dunar compreende toda a faixa ocidental ao longo da linha de costa segundo a direcção NW-SW entre a praia e a mata dos Franceses e de São João ao longo de aproximadamente 1500m onde se distingue, no entanto, diferentes estados de conservação e de consolidação natural ao longo deste cordão. Esta duna deverá ter sido levantada artificialmente nos anos 50 do séc. XX como resposta à crescente ameaça do mar às



habitações existentes, primeiro através da construção de um dique na Cova do Vapor e de terra em São João da Caparica e mais tarde pela introdução de estacaria de cana (FREIRE, 1986)

Devido à prejudicial acção antrópica, parte da área em estudo, mais concretamente junto ao aglomerado da Cova do Vapor deparamo-nos com o desaparecimento parcial do cordão dunar, devido ao pisoteio e própria alteração artificial da morfologia do terreno visto satisfazer necessidades de estacionamento, por exemplo.

Este factor provoca alterações drásticas na dinâmica do comportamento dunar que naquela zona tem, nos últimos anos, tendência a recuar e a invadir a povoação. A falta deste segmento de duna vem comprovar a importância da protecção providenciada pelas mesmas face ao movimento de sedimentos, à erosão e pode também provar-se a vir essencial como barreira face ao mar.

A situação do movimento de areias é, em geral, mais crítica no inverno. O maior grau de erosão por parte do mar devido a uma maior prevalência de condições atmosféricas adversas aliado aos ventos dominantes de N/NW

A sul da Cova do Vapor a duna encontra-se em melhores estado de conservação apresentando as características típicas do normal desenvolvimento e diferentes fases de duna paralelamente ao mar, nomeadamente no que concerne o movimento de sedimentos e aos diferentes tipos de vegetação que na

duna se desenvolvem. Aqui é possível distinguir claramente a fase primária da duna e o característico intercâmbio sedimentar directo entre duna/praias (RATO, 2017) e o progressivo aumento da densidade e diversidade da flora (*Amophila arenaria*; *Myoporum accumunatum*; *Acacia longifolia*) que proporcionam a estabilização e consolidação das dunas interiores (duna secundária/terciária). Nesta área o cordão dunar atinge uma largura máxima de pouco mais de 220m perpendicularmente ao oceano e chega a atingir os 10m no seu ponto mais elevado. (FREIRE, 1986)

Continuando para sul encontra-se o cordão dunar da praia de São João da Caparica, compreendida entre o esporão sul da praia da Cova do Vapor e o parque da INATEL. De acordo com a classificação HESP (1988), classifica-se como duna frontal formada, à semelhança com a anterior por um primeiro cordão dunar incipiente e um segundo já estabilizado. O cordão primário apresenta continuidade em toda a sua extensão e exhibe já algumas espécies pioneiras nomeadamente *Elymus farctus*. Por outro lado, o cordão posterior apresenta já algumas características de fases de duna mais avançada, nomeadamente terciário, uma vez que apresenta 20 a 40% da sua superfície coberta por vegetação (HESP 1988, cit. por RATO, 2017 p.24).

*“Exibe alguma descontinuidade topográfica caracterizada por uma sucessão de elevações e depressões e apresenta uma largura que varia em média entre os 40 e os 50m chegando a um máximo de 110m” (RATO,2017,p.24).*

De salientar que o cordão anterior mencionado se encontra numa fase de recuperação/ dunar através do projecto ReDuna(6) que visa reverter os impactos antrópogénicos causados naquela área ao longo dos últimos anos.



Figura 43 Duna destruída /Duna consolidada (ao fundo)



Figura 44  
Recuperação Dunar-  
Praia S João  
<http://sigmetum.blogspot.com/2015/08/projecto-ambiental-reduna-praia-de-sao.html>

(6) Projecto de Recuperação dunar no cordão dunar de São João de Caparica concertado entre a Autarquia de Almada e a APA (2015)

### 3.2.2.2 Praias

O território em estudo é rematado a oeste e noroeste por áreas de praia, sendo as mais significativas a praia da Cova do Vapor e a praia de S. João da Caparica. As últimas pertencem a uma série de oito praias segmentadas por um sistema de esporões transversais. Localizada no topo norte do arco litoral deparamo-nos com a praia da Cova do Vapor que se pode dividir em duas partes. A primeira junto ao povoado que é delimitada a sul por um esporão oscila entre os 250m no seu limite inferior (praia baixa) e os 130m (praia alta) em termos de comprimento e entre os 70 e 85 em largura.

O ponto mais a norte é definido pelas marés uma vez que, em praia mar, as ondas rebentam na base do dique artificial que protege o aglomerado. A Este é delimitada pelo dique artificial que inflecte do mar e aqui serve de limite entre o areal e o aglomerado habitacional (FREIRE,1986).

O segmento mais a sul, definido entre dois esporões tem uma orientação WSW, perfaz 150m de comprimento enquanto a sua largura varia entre os 175 e os 210m, e é delimitado a este pelo cordão dunar já caracterizado, coincidindo aqui com o segmento de maiores dimensões.

Em termos de dinâmica marítima esta encontra-se relativamente abrigada da ondulação predominante de noroeste devido à difracção provocada pelos bancos de areia do bugio (FREIRE,1986).



Figura 45 Praia da Cova do Vapor, Praia do Albatroz e Praia de S. João. GoogleMaps 2018

A praia de S João de Caparica, é das oito praias compreendidas entre esporões, a que apresenta com comprimento, 1400metros e apresentando ao longo do seu torço um perfil relativamente regular quando comparada com as anteriores, variando entre os 160m a norte e os 188m a sul, mantendo a orientação da ultima praia atrás caracterizada. Assim como as anteriores, é delimitada a este pelo cordão dunar, que está mais recuado a sul que a norte, assim como a praia média, o que se explica pela maior prevalência de penetração das correntes a sul.

À semelhança das anteriores, a praia encontra-se bastante exposta ao vento, que quando ocorre de Norte ou Nordeste é abastecida por sedimentos originários da planície litoral. (FREIRE,1986)

### 3.2.3 Ventos

A direcção dos ventos no local de estudo no período 2001-2011 é predominantemente de Norte e Nordeste registando este quadrante 45% das ocorrências totais, e com resultados muito pouco significativos no quadrante SE registando os dois quadrantes a Norte os valores mais significativos o que comprova a predominância de ventos naquelas direcções. Caracterizando as direcções do vento mais em pormenor, no intervalo temporal referido. Os ventos de Norte confirmam a predominância com 27% das ocorrências, NE 19%, W 12% e NW 17%, para citar as quatros classes de ocorrências mais relevantes. A velocidade média do vento ronda os 5km/h. Dos quadrantes WSW SW

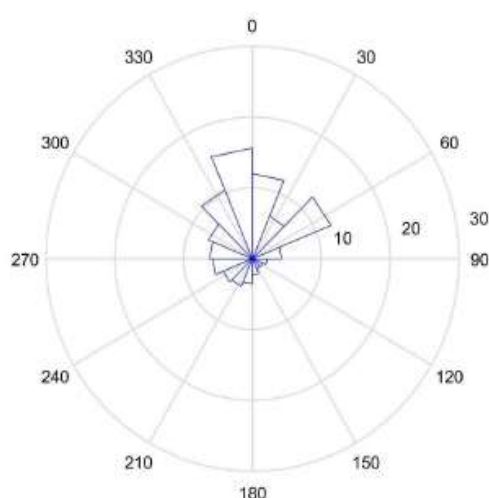
registam-se os maiores valores de intensidade de vento associados a situações de tempestade.

Actualmente a área norte da Cova do Vapor encontra-se bastante vulnerável devido à maior exposição às dinâmicas e fenómenos naturais, nomeadamente galgamento costeiro, fenómenos que têm vindo a acontecer com maior frequência e violência ao longo dos últimos anos, tendo recentemente causado danos consideráveis em algumas habitações nessa primeira linha de construção. (RATO, 2017)

Modelo Numérico: 2001-2011									
Octantes	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
Ocorrências (%)	27	19	7	3	6	9	12	17	100

**Tabela 5**

Predominância da Direcção dos Ventos na Praia da Cova do Vapor, Praia do Albatroz e Praia de S. João. Monitorização da duna de São João da Caparica. Fonte: Daniela Rato, Tabela 6.7 pp65



**Figura 46** Direcções do Vento Registados no Período 2001-2011 através de Modelo Numérico em Comparação com medições no Monte da Caparica. Monitorização da duna de São João da Caparica. Fonte: Daniela Rato, Fig 6.26 pp63

### 3.3 Enquadramento Histórico

---

A origem da Cova do Vapor, remonta às primeiras décadas do século XX, quando pescadores maioritariamente algarvios e da zona de Aveiro, se estabeleceram nesta zona a sul de Lisboa.

Devido às poucas condições para a prática da pesca na actual Costa da Caparica e à saturação da Trafaria como ponto de pesca (um dos maiores do país à altura), os pescadores começaram por estabelecer-se na antiga Lisboa praia, uma língua de areia (Fig 47) que se estendia da actual localização da Cova do Vapor ate ao farol do Bugio

Esta fixação caracterizada pela informalidade representava-se pela construção de módulos palafíticos (autorizados pelos órgãos de gestão na época), algo precários, construídos com materiais reciclados (tradição que tem vindo em muitos casos a prolongar-se desde então), que começaram por funcionar como armazenamento de material de pesca e mais tarde como habitação.

Graças às características excepcionais do local a Cova do Vapor passou não só a atrair pescadores, mas também veraneantes da classe burguesa de Lisboa que ali vinham à praia. (Já em 1901 a área da Trafaria tinha-se tornado na primeira colónia balnear do país, inaugurada pela rainha D. Amélia). Esta nova tendência proporcionou a expansão gradual daquele edificado, que aí começa a alterar as suas características



ganhando escala de povoação de génese piscatória, destino balnear e núcleo turístico, na qual o fenómeno da segunda habitação começa a proliferar.

É no final da década de 40, início da década de 50, que a Cova do Vapor e os seus habitantes se viram pela primeira vez (primeira de várias) numa luta contra as forças e dinâmicas da Natureza. O nível do mar subiu engolindo a língua de areia onde, outrora, a Cova do Vapor se distribuía obrigando ao progressivo recuo das casas de onde se encontravam originalmente até onde se encontram hoje, umas arrastadas por juntas de bois, outras trasladadas até ao seu local final. Ainda que algumas se tenham perdido definitivamente para o mar.

O verdadeiro "boom" de crescimento da Cova do Vapor aconteceu após o 25 de Abril e deu-se devido á necessidade de habitação rápida e ao aproveitamento para a construção de habitação de praia, para o qual contribuiu muito a falta de fiscalização e o facilitismo providenciado pelos agentes responsáveis na altura.

Assim sendo, as típicas habitações de madeira informais deram lugar a edifícios de alvenaria de carácter mais vinculativo e melhores condições de conforto, assim quebrando com as autorizações atribuídas às primeiras edificações e caindo na clandestinidade, já que para estas alterações não foram concedidas autorizações, rompendo com as características iniciais de construção.

Para travar este crescimento desenfreado, o proprietário do terreno (pertencente à fábrica de dinamite que aí existiu a partir de 1873), ergueu uma

cerca à volta da Cova do Vapor e “ofereceu” aquela parcela (parte de um prédio) aos moradores ficando a expansão do aglomerado estagnada desde esse momento.

Actualmente do legado inicial da Cova do Vapor apenas sobram algumas famílias que realmente se dedicam à pesca e alguns descendentes dos moradores originais da Cova do Vapor que efectivamente continuam a habitar lá. Muitas das habitações foram herdadas por descendentes das famílias originais e são apenas utilizadas como segunda habitação balnear. No que refere à construção, os edifícios de madeiras são pontuais, apresentando-se em maior número na bolsa norte da povoação, (a área mais antiga), e em muitas delas a madeira apresenta apenas dimensão estética já que as estruturas são em alvenaria, como grande parte da actual Cova do Vapor.

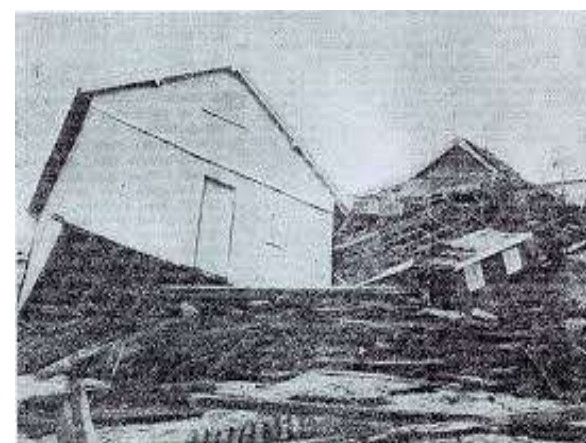


Figura 47 Imagens  
Históricas Cova do Vapor:  
Casas perdidas e Casas  
deslcadass.  
<http://www.memoriascoletivas.pt/galeria?tag=jornal>



Figura 48 Imagem  
Aérea Cova do Vapor,  
1953. <http://www.almada-virtual-museum.blogspot.com/2016/07/pequeno-canal-ou-golada-do-tejo>

Figura 49 Imagens  
Históricas Cova do Vapor:  
Casas perdidas e Casas  
deslocadas.  
<http://www.memoriascoletivas.pt/galeria?tag=jornal>





## 3.4 Dinâmica Social

---

A população da Cova do Vapor pode-se caracterizar em geral por uma população envelhecida, com uma média superior a 50 anos e um grau de escolaridade relativamente baixo, já que grande parte da população tem apenas o equivalente à actual 4ª classe. Os moradores com grau de ensino superior são residuais. A população mostra-se por vezes fechada e desconfiada em relação a desconhecidos, (sobretudo os mais idosos) mas consegue também ser colaborante e gentil. Através da autonomia e entreaajuda entre os moradores, têm vindo com maior ou menor dificuldade a ultrapassar os seus problemas particulares e os problemas da comunidade, por exemplo, na instalação de redes de água e electricidade para a qual muito contribuiu a Associação de Moradores.

A autoconstrução que caracteriza o aglomerado é muitas vezes sujeita a acordos entre vizinhos, em relação às alturas dos novos anexos a construir, as áreas que vão ocupar etc. No entanto, não é inédito o aparecimento de um novo volume construído durante a noite, de forma a escapar à fiscalização e, por vezes, à negociação

A Cova do Vapor, tal como há cerca de um século atrás continua hoje a atrair diferentes pessoas. Estrangeiros, principalmente franceses e alemães, procuram as praias, o ambiente proporcionado por esta localidade singular e as boas condições proporcionadas para a

prática de desportos aquáticos (surf, kitesurf, bodyboard) começam nos últimos anos a despoletar o turismo local, traduzido nos modelos de negócio airBnb que também ali começam a ter grande sucesso. A chegada de novas pessoas dinamiza aquela pequena sociedade apesar de alguma resistência que por vezes se nota. A população é feliz no local, não querendo naturalmente abandonar as suas casas (muitas estão nas famílias há várias gerações) e apontando como problemas superficiais e de fácil resolução as principais ameaças à Cova do Vapor. As ameaças mais graves recorrentemente referidas traduzem-se no avanço da areia, a necessidade de protecção e consolidação das dunas e na crescente ameaça de galgamento da costa por parte do mar.

## NÍVEL DE INSTRUÇÃO

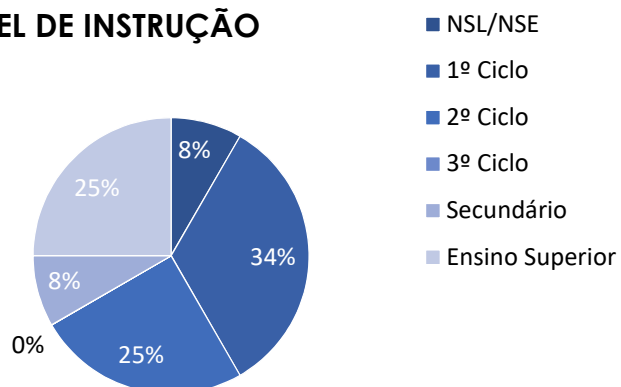


Figura 50 Gráfico Nível de Instrução, Inquiridos Março 2018

## OCUPAÇÃO

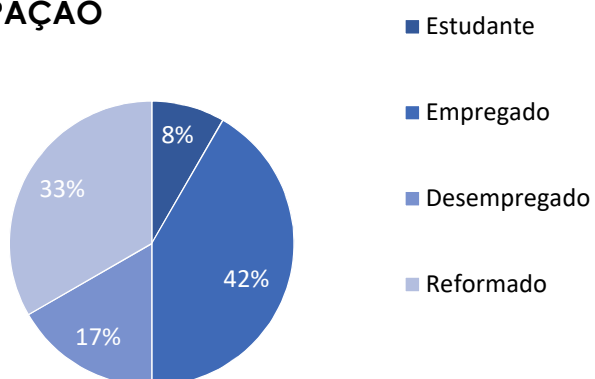


Figura 51 Gráfico Ocupação, Inquiridos Março 2018

Figura 52 Gráfico IMI ,  
Inquéritos  
Março 2018

**PAGA IMI?**

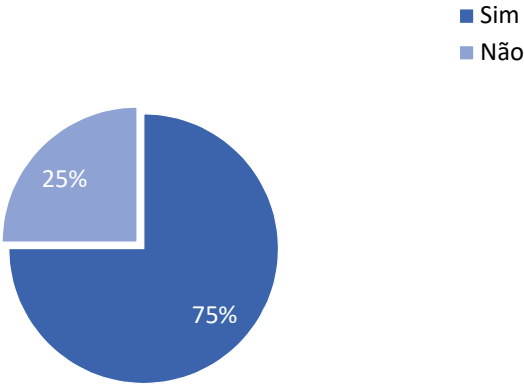


Figura 53 Gráfico  
Registo, Inquéritos  
Março 2018

**HABITAÇÃO REGISTADA NA CONSERVATÓRIA?**

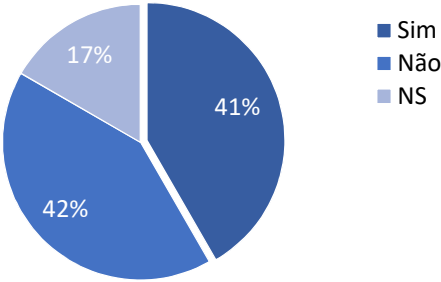
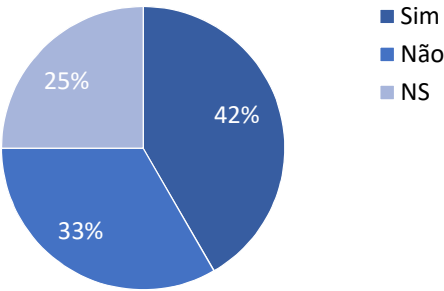


Figura 54 Gráfico Usucapião,  
Inquéritos  
Março 2018

**USUCAPIÃO DA PROPRIEDADE:**





## 3.5 Situação Legal

---

Por pertencer ao Domínio Público Marítimo a Cova do Vapor ficou de fora dos processos de legalização (salvo alguma excepções) e encontra-se numa situação algo confusa que ninguém parece conseguir explicar ou acordar, leia-se Câmara Municipal de Almada, Finanças e Associação de moradores.

Ao que foi possível apurar alguns moradores pertencentes à associação da Cova do Vapor possuem determinados m<sup>2</sup> do terreno que lhes terá sido cedido por antigos proprietários e adquiridos a título pessoal por usucapião (registado em caderneta predial). Esse grande prédio cedido aos moradores da Cova do Vapor está registado simultaneamente, como parte do lote vizinho (do qual foi destacado), actualmente propriedade da urbanizadora Praia do Sol (que não o reclama), assim sendo, significa que várias parcelas, actualmente pertencentes aos moradores estão registadas em duplicado, tendo áreas diferentes (como pequena parcela e como grande prédio) e proprietários diferentes. De ressaltar que apesar do título de propriedade destas pequenas parcelas, não foi garantida licença de habitação das mesmas. Ainda assim, parte deste território, está sobre jurisdição do Porto de Lisboa além de permanecer em Domínio Público Marítimo que, de acordo com a lei, declara que todas as áreas costeiras são de propriedade alienável do estado o que, teoricamente impossibilita a sua propriedade

No que toca às habitações, não estão legalizadas e registadas e a posse de terreno por usucapião, está sujeita ao pagamento de impostos, nomeadamente IMI entre outros encargos. Outros moradores continuam numa situação de total indefinição por não terem interesse em incorrer em impostos, não possuindo nem terreno nem licença de habitação.

De qualquer forma o espírito de solidariedade e coesão social dos cerca de meia centena de habitantes em permanência tem permitido contrariar as adversidades, nomeadamente conseguindo infra-estruturar em parte (luz e água, pavimentação, sem intervenção camarária) a Cova do Vapor, que é hoje um misto de construções em alvenaria, em grande parte construídas pelos proprietários e de anexos/barracas, em alvenaria ou chapa todas singulares entre si, construindo-se nos interstícios originais de cada habitação, com avanços e recuos, em que o espaço público se limita a 'corredores' de acesso às habitações, por vezes com menos de 50cm numa malha labiríntica remanescente da cidade medieval islâmica em que se destaca a singularidade de cada edifício.

A Cova do Vapor é envolvida por uma mata que se estende desde a frente marítima à Avenida Afonso de Albuquerque. Para além de fixar e consolidar as dunas através da sua vegetação, evitando o avanço das areias para o interior, alberga também instalações de uma antiga fábrica de dinamite, instalada em 1873, actualmente desactivada. Os terrenos pertencem à urbanizadora Praia do Sol, mas o seu futuro permanece

incerto já que a mata é alvo de grandes restringimentos à construção devido à sua classificação como 'área natural e cultural' pelo PDM de Almada.



## CAPÍTULO IV

---

### DISPOSIÇÕES LEGAIS, INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL



## 4.1 Instrumentos de Gestão Territorial em Vigor

---

A proposta para a requalificação da Cova do Vapor e da sua envolvente natural assenta em vários princípios, que resultam de intenções previstas nos Instrumentos de Gestão Territorial, com propostas que se articulam com os mesmos.

A área de intervenção está sob jurisdição de diversos planos, que promovem acções sobre diferentes escalas e domínios, podendo citar:

- Plano Nacional Políticas de Ordenamento do Território (PNOPT);
- Plano Regional de Ordenamento do Território – Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML);
- Plano de Ordenamento da Orla Costeira - Sintra-Sado (POOC-SS);
- Plano Regional do Ordenamento da Floresta (PROF);
- Plano Director Municipal de Almada (PDMA)

A área de intervenção integra-se na unidade **Territorial 5-Arco Ribeirinho Sul** e sub-unidade *Costa da Caparica*, desta feita definidas pelo PROT-AML que tendem a promover, primordialmente o desenvolvimento das actividades ligadas ao turismo e lazer, mais concretamente à vertente balnear das mesmas, de

forma a aproveitar as características naturais excepcionais oferecidas por este território para o efeito. Sem prejuízo dos objectivos delineados anteriormente, os valores naturais do território devem ser protegidos.

De acordo com o PDMA, a área integra-se na Unidade ***Territorial 7- lazer turismo e recreio*** compartilhando as intenções do Instrumento anteriormente referido.

A proposta que aqui se define tem por base orientações/objectivos estratégicos definidos pelos IGT's em cima citados, particularmente com o PDMA e com o POOC-SS, a análise crítica dos mesmos com as respectivas propostas de revisão e por fim do contacto directo com as populações em causa.





Figura 55 Planta de Condicionantes, PDM, Almada



Figura 56 Planta de Ordenamento, PDM, Almada

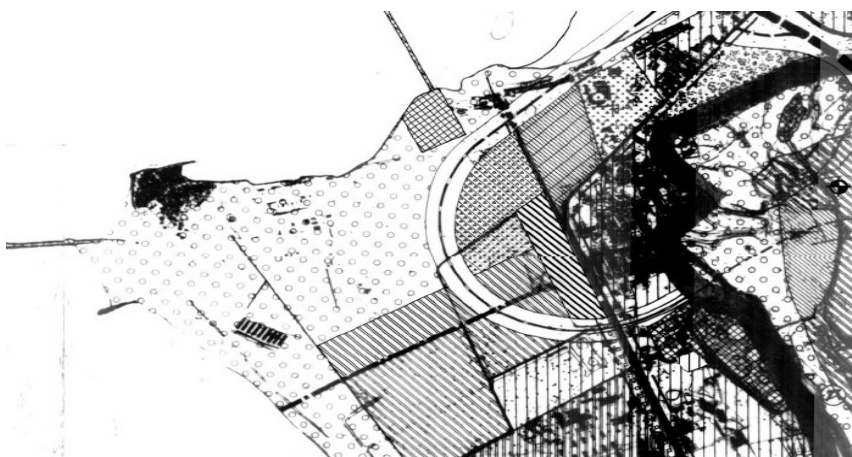
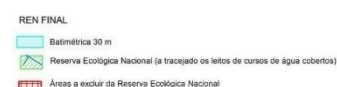


Figura 57 Planta REN

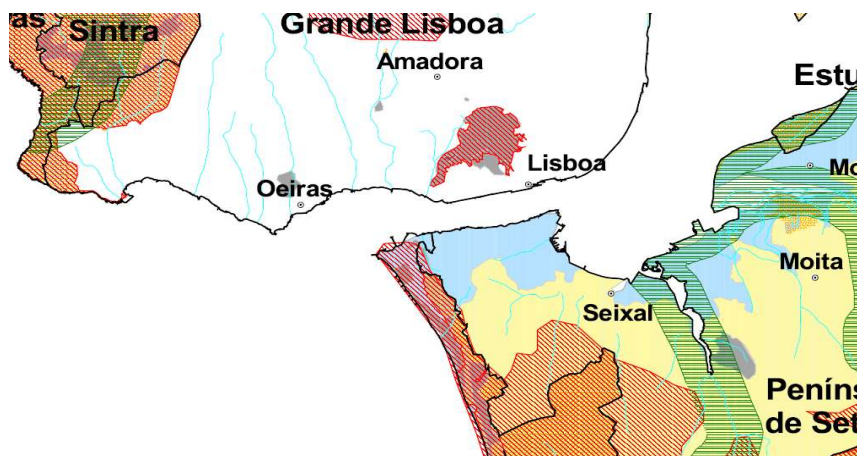
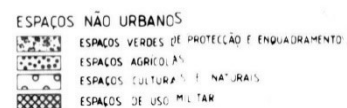
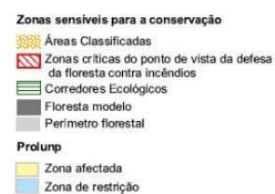


Figura 58 Cartografia, PROF, AML



## 4.2 Condicionantes

---

Durante a análise do território e dos instrumentos de gestão territorial, é necessário ter em atenção as condicionantes impostas pelos mesmos, resultantes das próprias características naturais da área que, influenciam naturalmente a proposta e a sua própria natureza.

Assim é possível distinguir nesta área:

1. Áreas de Domínio Hídrico – Domínio Público Marítimo
2. Reserva Ecológica Nacional (REN)
3. Regime Florestal
  - a. Zonas Críticas do ponto de vista da defesa da floresta contra incêndios (Risco Reduzido)
  - b. Zona de Restrição – Programa Nacional de Luta contra o Nemátodo da Madeira
4. Servidão Militar
5. Protecção Infraestruturas
  - a. Viárias-Rodoviárias e Ferroviárias
  - b. Linhas de Alta Tensão Inferiores a 60 Kv

6. Administração do Porto de Lisboa

7. Faixas de Salvaguarda (POOC)

a. Faixas de risco

b. Faixas de protecção

#### 4.2.1 Domínio Hídrico

O Domínio Hídrico manifesta-se através do Domínio Público Marítimo (DPM).

Estabelecido em 1864 e actualmente regulado pelo decreto de lei 468/71 de 5 de novembro e pela lei 54/2005 de 15 novembro.

A faixa de domínio publico marítimo, propriedade do estado português é delimitada entre a linha máxima de praia mar das águas vivas equinociais e uma outra linha paralela à linha litoral a 50 m de afastamento da linha máxima de praia mar.

Na área intervencionada, a faixa em questão corresponde em grande parte à área critica de galgamento costeiro. Aliado a este facto, uma grande percentagem do actual aglomerado da Cova do Vapor encontra-se sobre esta faixa, entrando em conflito legal com as definições referidas além dos problemas e riscos ecológicos já mencionados.

### 4.2.2 Reserva Ecológica Nacional

Neste plano é proposta a alteração dos limites da REN em vigor (aprovada em conselho de ministros nº34/1996, alterado pela RCM nº31/2005 e vinculado pela portaria nº1284/2010) uma vez que as acções previstas para o aglomerado Urbano entram em conflito com as condicionantes definidas pela Reserva Ecológica Nacional.

A proposta de alteração prevê uma área de excepção coincidente com a actual zona sul e futura área de realojamentos.

### 4.2.3 Regime Florestal

- a. As áreas abrangidas por regimes florestais dividem-se em duas vertentes, áreas protegidas por prolump, que visam a protecção das espécies vegetais, nomeadamente o pinheiro face ao Nemátodo da Madeira (verme responsável pelo declínio e eventual morte dos mesmos) e erradicação da praga. Assim são impostas algumas regras e conselhos para a contenção da praga, no que concerne a exploração destas espécies.
- b. A seguinte condicionante, embora de impacto reduzido na área de estudo é a de “zonas críticas do ponto de vista da defesa da floresta contra incêndios.

Para estas áreas o regulamento do Plano Regional do Ordenamento da Floresta apresenta regras e sugestões para a boa gestão florestal e protecção da mancha verde.

#### 4.2.4 Servidão Militar

Parte da área pertencente à Mata dos Franceses está afectada a servidão Militar. Está previsto, de acordo com o PDMA, o aproveitamento das instalações militares desactivadas para fins recreativos, culturais ou turísticos nesta unidade operativa.

As propostas de edificação, alterações da morfologia dos terrenos ou instalação de redes de energia devem ter o aval do ministério da defesa.

#### 4.2.5 Protecção de Infraestruturas

##### I. Ferroviárias

Aqui são impostos condicionalismos especiais à rede ferroviária, prevista, nomeadamente às faixas adjacentes onde são definidas áreas *non aedificandi*, sendo definidas como faixa a 10 m de cada lado da linha do aterro ou escavação.

##### II. Linhas de Alta e Média Tensão

Nas faixas de servidão de linhas de alta tensão inferiores a 60Kv não são permitidas construções

numa largura de 20m, além da proibição de plantações que afectem a exploração das linhas.

#### 4.2.6 Administração do Porto de Lisboa

Está sob jurisdição da administração do porto de Lisboa uma pequena área a norte da Cova do Vapor.

Sob esta área apenas a administração do porto de Lisboa pode atribuir usos privativos e a definição do respectivo interesse público podendo atribuir taxas a actividades que aí se estabeleçam.

#### 4.2.7 Faixas de Salvaguarda

As faixas de salvaguarda apresentam-se definidas no POOC-SS traduzindo se, neste caso em concreto nas Faixas de Risco e de Protecção em litoral baixo e arenoso procurando regular as áreas directamente ameaçadas pelo mar que se consideram ser às áreas necessárias para reter o avanço do mar.

No âmbito desta proposta as actuais faixas estabelecidas pelo POOC são tidas em conta embora seja proposta a extensão das mesmas para Norte ao longo do litoral oeste e norte Cova o Vapor (que actualmente se encontra fora das Zonas Ameaçadas pelo Mar), como ferramenta de protecção e monitorização do território face a possíveis ilegalidades, de forma a promover a consistência e conformidade da proposta aqui apresentada.

As faixas propostas foram delimitadas de acordo com:

-As perspectivas de aumento do Nível Médio do Mar nos próximos 50 a 100 anos;

Assim as acções previstas para esta área compreendem:

-A demolição de construções instaladas entre as faixas das Faixas de Risco e Protecção, correspondentes à extremidade norte do cordão dunar

-Renaturalização da área referida, sendo levada a cabo a recuperação e protecção dunar, tanto na área correspondente ao limite da *praia da Cova do Vapor* como também na zona onde serão realizadas as demolições, que terá a função de retenção de galgamento costeiro, complementando deste modo as medidas já previstas anteriormente pelo POOC-SS



## 4.3 Compatibilidade/ Conformidade com as disposições legais aplicáveis

---

Este plano considera as estratégias e objectivos consagrados nos Instrumentos de Gestão Territorial em Vigor, desde a escala nacional à municipal, podendo em certas ocasiões sugerir alterações. A intervenção é então influenciada por:

Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC);

Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF)

Rede Natura 2000 (RN2000);

Rede Ecológica Nacional (REN);

Plano Regional Ordenamento do Território – Área Metropolitana de Lisboa (PROT AML)

Plano Diretor Municipal de Almada (PDMA).

## 4.4 Análise SWOT

---

### 4.4.1 Pontos Fortes

- Enquadramento Paisagístico Extraordinário;
- Qualidade e diversidade da Envolvente Natural
- Destino Balnear com uma importante componente Histórica
- Boas Condições para Práticas Balneares
- Proximidade de Aglomerados Urbanos Consideráveis
- Enquadramento Territorial integrado nos instrumentos de gestão territorial
- Forte Identidade do Aglomerado
- Forte identidade da População, espírito de cooperação e proactiva
- Existência de comércio Interno
- Proximidade de Apoios de Praia
- Centralidade Urbana em torno do eixo principal do aglomerado
- Existência de uma entidade que zela pelo bem-estar e melhoria das condições do Aglomerado
- Condições propícias à prática de desportos aquáticos, particularmente surf que atrai visitantes à cova do Vapor e sua envolvente;

#### 4.4.2 Pontos Fracos

- Vulnerabilidade face aos elementos naturais, nomeadamente mar
- População envelhecida e pouco dinâmica em geral
- População pouco instruída e escolarizada
- Isolamento em relação à restante malha urbana
- Falta de Transportes Públicos
- Grande dependência do veículo privado
- Dependência de serviços e funções apenas acessíveis na vizinhança
- Condições de Habitabilidade pobres de pouca salubridade
- Avançado estado de degradação das habitações e espaço público
- Inexistência de Espaço público agregador
- Inexistência de acessos em caso de emergência ao interior do aglomerado.
- Inexistência de cadastro preciso e fidedigno
- Marginalidade das construções e ausência de regulamento em relação às mesmas
- Conflito entre o aglomerado urbano e a envolvente natural;
- Sistema dunar degradado e desrespeitado, em detrimento de estacionamento e acessos à praia;

- Falta de Estacionamento, que leva à referida destruição da duna e ao estacionamento abusivo
- Grande Percentagem de edificado em Domínio Público Marítimo
- Grande Percentagem de Habitação de Segunda Habitação/Habitação Sazonal, que provoca se traduz num elevado grau de despovoamento durante grande parte do ano;
- Falta de acessos claros e regulados às praias
- Ausência de recolha de águas residuais
- População Insegura e Desconfiada devido à consciencialização da situação (i)legal da Cova do Vapor;

#### 4.4.3 Oportunidades

- Maior ligação e facilidade de mobilidade entre a C.V e a sua envolvente urbana
- Ligação de transporte público, com área de interface de transportes
- Prolongamento do Transpraia até à Trafaria de forma a aumentar a coesão territorial, “agarrando” nesse percurso a Cova do Vapor
- Facilitar a mobilidade dos veraneantes e visitantes vindos de Lisboa a este local, sem depender do transporte individual e vice-versa

- Diminuição da dependência do transporte individual da população da Cova do Vapor para se deslocarem às áreas urbanas vizinhas
- Maior atractividade e valorização de uma importante zona balnear da área Metropolitana de Lisboa
- Concertar a jurisdição e responsabilidade das autoridades.
- Dinamizar a Cova do Vapor, nas suas vertentes sociais, económico-turísticas, e maior relação com as infraestruturas, nomeadamente estacionamento e com os apoios de praia;
- Aumentar a resiliência do território através de acções a nível urbano, mas sobretudo através da recuperação dunar, renaturalização de áreas a demolir e valorização natural;
- Estabelecer um quadro regulamentar bem definido e actualizado;
- Revisão e actualização dos IGT'S, nomeadamente PDMA, POOC REN

#### 4.4.4 Ameaças

- Desrespeito pelos ecossistemas envolventes à Cova do Vapor e possível degradação dos ecossistemas dunares;
- Ameaça de galgamento/Invasão por parte do mar
- Ameaça de Cheias
- Subida do Nível Médio do Mar
- Falta de fiscalização que permitem abusos por parte da população
- Sobreposição de competências e de diferentes entidades sobre o mesmo território /falta de articulação entre as mesmas;
- Dificuldade de aceitação/cedência em relação às medidas/propostas por parte da população
- Falta de colaboração por parte da promotora Costa do Sol, proprietária de parte dos terrenos envolventes da Cova do Vapor;

## 4.5 Classificação e Qualificação dos Solos

---

### 4.5.2 Espaços Naturais

Correspondendo à área definida como “**Espaço Cultural e Natural**” pelo PDM, a categoria de Espaços Naturais integra ainda:

I Áreas de Protecção

II Áreas de Enquadramento

III Dunas

IV Praias

#### I Áreas de Protecção do Estuário

Englobam uma faixa de 200 metros a partir da linha máxima de praia mar das águas vivas equinociais, localizando-se ao longo da linha estuarina a Norte.

#### II Áreas de Enquadramento

Considera toda a área de mata que se segue ao cordão dunar, para o interior do território, incluindo a área do aglomerado da Cova do Vapor. Área prioritária para a valorização e conservação ambiental.

Serão aqui promovidas operações parciais de renaturalização, através de demolições e recuperações dunares, e relocação de edificado ameaçado.

### III Dunas

Cordão dos ecossistemas que dividem os ambientes marítimos do ambiente terrestre. Deve ser alvo de acções de estabilização e protecção. O atravessamento das mesmas para o acesso às áreas balneares deverá ser feito através de estruturas suaves que deverão ser instaladas de modo a não comprometer os ambientes, assim como as actividades que sobre a duna se desenvolvem (equipamentos apoio de praia) deverão ter cuidados especiais.

As dunas funcionam ainda como importante instrumento natural de defesa costeira.

#### III.1 Instalação de Passadiços sobrelevados

É uma das principais medidas para a salvaguarda dos ecossistemas bastante frágeis. A estruturas sobrelevadas permitirão o atravessamento de aceso às praias ao aos apoios de praia sem perturbar o solo e a flora que contribuem para a estabilização das dunas.

A instalação de passadiços proposta segue parcialmente o preconizado no POOC-SS.



### III.2 Implantação de sistemas de retenção com espécies autóctones e de métodos artificiais

De forma a garantir a estabilização das dunas mais afectadas pela acção humana, nomeadamente a oeste da Cova do Vapor, a Norte na zona a ser renaturalizada e a jusante do cordão dunar que se estende em direcção à Costa de Caparica. Estas áreas deverão ser isoladas através de barreiras físicas de forma a não comprometer as acções desenvolvidas.

## IV Praias

Ambiente localizado entre o mar e o cordão dunar. Desempenha um importante factor de atractividade para área, assim como importante impulsionador económico (ainda que sazonal em certos sectores) de modo a que deve ser preservado.

É definido no POOC-SS como:

*“zona de fraco declive, contígua à linha máxima de preia-mar das águas vivas equinociais, constituída por depósitos de sedimentos, tais como areias e calhaus, sem ou com pouca vegetação, e formada pela ação das águas, ventos e outros agentes naturais ou artificiais”.*

## 4.6 Fiscalização

---

A área deve ser monitorizada de forma a garantir a implementação das medidas previstas e da sua correcta manutenção. Assim deve ser garantida:

Monotorização das dunas, a apropriação ilegal dos ecossistemas, condicionamento e fiscalização para o atravessamento fora dos locais destinados que comprometem o desenvolvimento da fauna e flora;

Controlo face às construções ilegais, circulação automóvel fora dos circuitos adequados, estacionamento abusivo que afecte os ecossistemas, acumulação de lixos, contaminação do território, etc....

Monotorização de acções que comprometam o depósito de sedimentos que comprometam os perfis da praia e consequentemente do cordão dunar, que contribuirão para a diminuição da protecção de todo o território envolvente.

## CAPÍTULO V

---

MEMÓRIA DESCRITIVA PROJECTUAL



## 5.1 Cenários Projectuais

---

Naturalmente, devido à evolução projectual a proposta atravessou diferentes fases e intenções. Apesar da evolução projectual, algumas dimensões e visões para o território mantiveram-se presentes desde as fases primordiais, reflectindo-se a actual proposta nessa realidade. A proposta actual revela uma combinação, evolução e maturação de diversos aspectos presentes nos primeiros estudos projectuais.

### 5.1.1 1º Cenário Re-naturalização Total

O primeiro cenário partiu de um pressuposto de respeito total pelas intenções em termos de usos do solo conferido pelo PDMA numa óptica de renaturalização total da área. Este cenário pretendia depois a abertura de toda a Mata dos franceses à população em geral, após a sua transformação num grande parque urbano.

Este grande parque para além da sua vertente natural ofereceria possibilidades e plataformas de recreio, comércio, serviços equipamentos desportivos entre outros como courts de ténis, ringues de futebol e outros desportos, museus/jardim botânico, piscinas, áreas de refeições e equipamentos de apoio balnear. A frente oceânica seria rematada por um percurso público.

Figura 59 Esquízo de Trabalho (Final 2017)

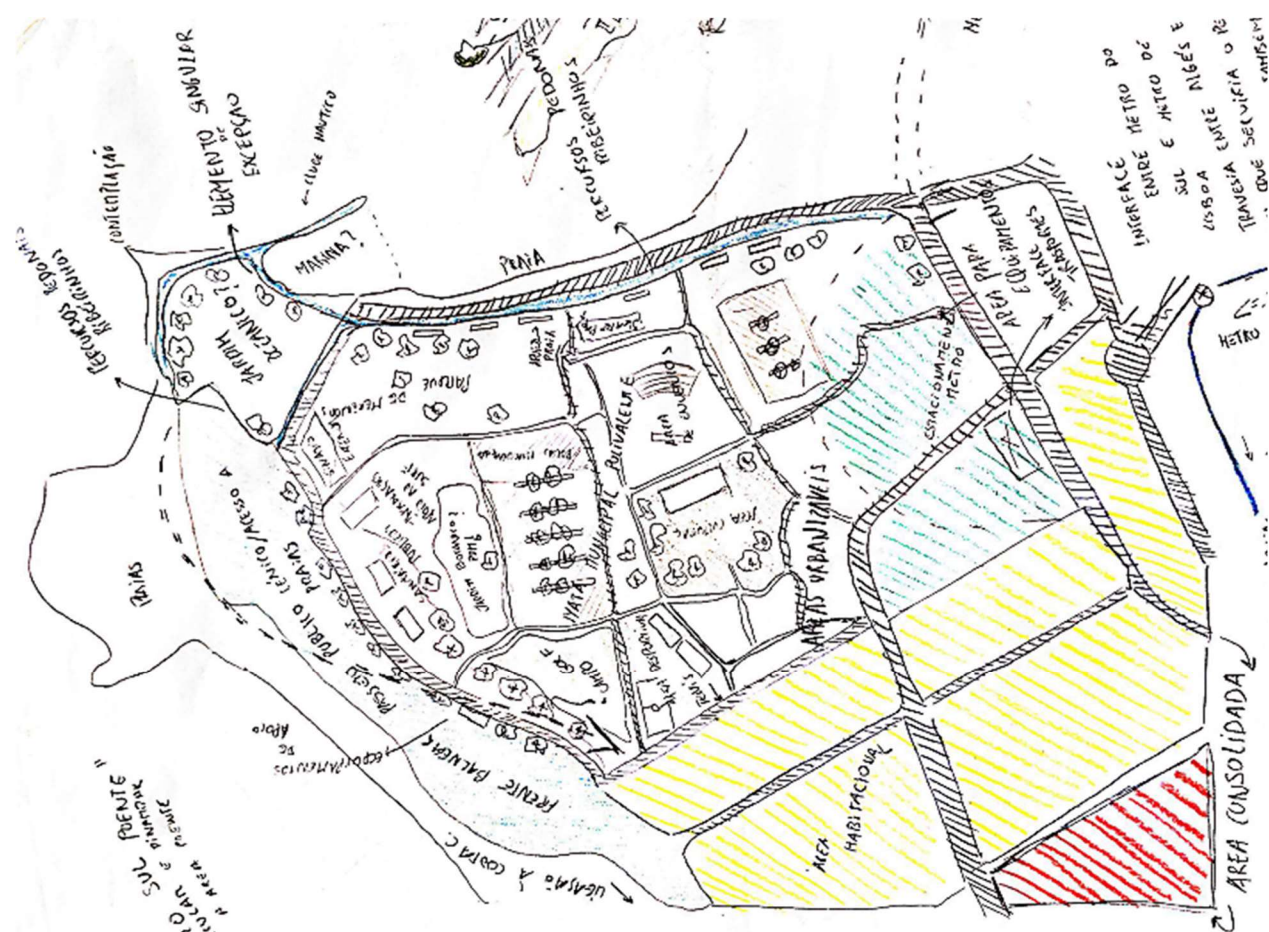




Figura 60 Esqueto de Trabalho (Final de 2017)



Figura 61 Esquiço  
de Trabalho (Final  
de 2017)





### 5.1.2 2º Cenário Renaturalização – Relocação e Reconstrução Total da Cova do Vapor

Esta segunda abordagem seguiria na linha da abordagem anterior, mas ao invés do foco ser a área natural passava a ser a massa edificada. Assim este cenário verificava a reconstrução da Cova do Vapor no bairro de S. João da Caparica junto à avenida principal e aglomerado existente, numa área definida pelo PDM como Solo Urbano em Área Urbanizável.

Esta abordagem seguiria numa óptica referencial ao que aconteceu, por exemplo, com a Aldeia da Luz aquando da construção da barragem do Alqueva. As dificuldades jurídicas com a população, o alto custo da intervenção e a perda das referências para a base de projecto fizeram com que a opção derivasse para outra opção.

A implantação Urbana seguia princípios da Carta de Atenas e da cidade jardim, através de formas mais orgânicas ou racionais, dispondo-se através delas os vários núcleos funcionais.

Figura 62 Esquiços de Trabalho (Final de 2017)



Figura 63 Esquiço de Trabalho (Final de 2017)



### 5.1.3 3º Cenário – Renaturalização Parcial/Reconstrução Parcial

Este cenário revela-se um misto entre as duas experiências anteriores, uma vez que tanto a parte renaturalização e de recuperação natural e a vertente de reconstrução/realojamento da cova do Vapor estão consagradas. Este cenário é o antecessor da proposta presente uma vez que a mesma decorre, em geral, da evolução projectual deste cenário.

No entanto nesta fase a proposta focava-se na renaturalização uma vez que a bolsa norte seria transformada num jardim oceânico servida por um percurso ribeirinho. A parte demolida seria reconstruída a Oeste da actual bolsa Sul, estendendo-se em direcção ao mar sobre a duna. A frente de edificado era rematada pelo percurso ribeirinho referido.

O número de lotes a repor era de 108, e os lotes não correspondiam na integra à implantação do edifício.

Esta experiência ainda chegou a derivar, na área natural, para uma proposta mais leve e menos evasiva do ambiente dunar, começando aqui a aproximar-se da proposta final.

Figura 64 Esquiços de Trabalho (Final de 2017)



Figura 65 Esquiços de Trabalho (Final de 2017)





Figura 66 Esquiços de Trabalho (Janeiro de 2018)



## 5.2 Orientações Estratégicas e Programa Base

---

As seguintes orientações estratégicas são resultado da análise/crítica aos instrumentos de gestão territorial e da análise geomorfológica/territorial. As linhas orientadoras abaixo servem de base ao programa.

### 5.2.1 Protecção de Pessoas e bens

Através do recuo e adaptação do aglomerado à dinâmica do território.

Consolidação e recuperação dunar que serve de interface entre a paisagem natural e urbana, e que comporta um papel de salvaguarda entre estas duas realidades anteriormente referidas.

Renaturalização da área de risco que revela comportamentos dunares, servindo também de buffer entre o mar e a área habitacional, podendo esta ser invadida pelo mar ocasionalmente.

### 5.2.2 Requalificação das Frentes de Água

Aproveitamento das actividades turísticas, balneares, de lazer, das características naturais e paisagísticas, oferta de infraestruturas de qualidade aliadas à

valorização, respeito e salvaguarda dos valores naturais dos biomas intervencionados.

Acessos leves que não prejudiquem os ambientes dunares aquando do seu atravessamento, essenciais no acesso às áreas balneares e aos equipamentos de apoio.

### 5.2.3 Requalificação da Cova do Vapor e do seu espaço público articulado com o ambiente em natural em que se insere

Reorganização da Cova do Vapor e envolvente numa óptica de aproximação às linhas estratégicas determinadas pelos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente o Plano Director Municipal de Almada e o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC).

Reorganização Cadastral e regularização da situação Legal.

Buffer de protecção face ao risco de galgamento costeiro.

Melhoria das condições de salubridade e dos equipamentos.

Maior permeabilização dos solos e da malha urbana.

Maior diversidade de oferta de actividades e serviços e aposta na dinamização social da população através de espaço público agregador, funcional e dinâmico.

#### 5.2.4 Adaptação das Actividades e Infraestruturas à dinâmica Territorial e Alterações Climáticas

Edificado adaptado à possibilidade de inundações, em concordância com o ambiente natural e com os planos de gestão territorial em vigor.

#### 5.2.5 Aumento da Coesão Territorial e nova dinâmica de mobilidade

Percurso Trafaria-Cova do Vapor-Costa de Caparica que agregue não só os diferentes povoados, mas também as actividades que se podem encontrar ao longo desta linha litoral, ao mesmo tempo que se estimula a mobilidade leve, a interface com outros transportes e a coesão territorial entre freguesias e ambientes naturais..

Estes objectivos chave traduzem-se na intervenção através da:

1. Demolição da Bolsa Edificada Norte (Área mais próxima da linha costeira, a Norte da *Avenida António Martins Correia*) e de outras Construções dispersas, fora do perímetro dos aglomerados principais, mais concretamente ao longo da *rua Manuel Furtado Leite*.

Estas acções totalizam 156 demolições (incluindo anexos e/ou edifícios devolutos) que totalizam uma



área estimada de pouco mais de 12 000m<sup>2</sup> (área de construção)

2. Realojamento de moradores através de um regime definido numa nova área habitacional a sul da actual Cova do Vapor, propondo-se uma alteração de regime de solos na área e uma possível redefinição do novo perímetro urbano para uma área fora de perigo de invasão marítima.

Este realojamento determina o aparecimento de 80 novos lotes com habitações de 133m<sup>2</sup> (Área Bruta de Construção) totalizam 10 640m<sup>2</sup>

3. Renaturalização da área Norte da Cova do Vapor e proposta de inserção da mesma no regime de protecção dunar definido pelo POOC como forma de protecção de curto a médio/longo prazo tanto do território dinâmico que aqui se visa como das suas populações e bens;

4. Reformulação das Construções e Actividades do Local com vista à renovação e estímulo da dinâmica Social, e económica e à regularização da situação legal do aglomerado e através de um novo cadastro.

5. Valorização do espaço público como ferramenta não só de mobilidade, mas também como plataforma de carácter social, de lazer, económico e de adaptação às dinâmicas naturais e alterações climáticas, nomeadamente com o aumento substancial de áreas permeáveis.

6. Criação de Novas áreas de lazer e de estadia que complementam as funções sociais inserindo as na envolvente natural.

7. Adaptação da *Rua do Parque* a principal via agregadora que concentre as actividades económicas e de lazer, não deixando, no entanto, de exercer a sua principal função, a de plataforma de mobilidade, não só no interior do aglomerado urbano mas que também se expanda para o exterior, como parte fundamental do percurso que se propõe.

8. Percurso pedonal ribeirinho que agregue todas as actividades económicas que se estendem ao longo do cordão Dunar desde a Costa de Caparica até à Cova do Vapor prosseguindo até à Trafaria (Interface com os transportes fluviais e rodoviários)

Aliado a este percurso é também proposta a extensão da linha transpraia paralelamente ao percurso delineado. Assim pretende se aumentar a coesão territorial e a mobilidade entre a Cova do Vapor e as freguesias vizinhas.

## 5.3 Elementos Constituintes

---

Do Projecto fazem parte os seguintes elementos:

-Relatório

### **Escala Macro:**

-Planta de Contextualização Territorial/Análise e Área de Intervenção-1:10 000;

-Planta de Integração Proposta de Alteração aos planos municipais (regime de usos do solo etc) 1:5000;

-Planta de Enquadramento da proposta face ao POOC, propostas de alteração e integração ao plano.

-Planta, Ambientes e perfis do percurso (1:500/1:200)

### **Escala Plano Pormenor:**

-Mapa de Áreas e Densidades, Estruturas fundiárias e Loteamento

-Processos de Demolição e Processos de Realojamento

-Planta Síntese 1/500 Cova do Vapor e envolvente próxima

-Plantas 1:200 a diferentes cotas com ambientes e perfis e vistas

### **Escala Micro:**

-Planta 1:50 - modulo com vistas perfis e em agregação

-Detalhes Construtivos 1:20



## 5.4 Proposta de Alteração aos Instrumentos de Gestão Territorial

---

Importa salientar que actualmente, de acordo com o POOC, a área em questão se insere na classificação de solo Rural, subdividindo-se em área de enquadramento, dunas e praia (na zona do aglomerado da Cova do Vapor e envolvente próxima.

Outras áreas pertencentes ao âmbito do plano inserem-se em classes de Solo Urbano, subdividindo-se em áreas urbanizadas e de urbanização programada e ainda áreas de desenvolvimento singular. Neste contexto propõe-se a alteração da topologia afecta à Cova do Vapor de Solo Rural para solo Urbano de forma a satisfazer as necessidades de requalificação do aglomerado.

De acordo com o Plano Director Municipal de Almada, o território faz parte da UNOP 7 Trafaria-Costa de Caparica e classifica-se como área de uso natural e cultural de acordo com a carta de ordenamento do PDMA, embora mais uma vez se proponha a alteração do regime de solo da área correspondente ao aglomerado urbano da Cova do Vapor.

### 5.4.1 Propostas de Alterações ao POOC

-Alteração do uso do Solo da área afectada à Cova do Vapor, de 'Solo Rural', abrangendo as sub tipologias de 'Praia' e 'Duna' para Solo Rural, mais concretamente Área Urbanizada e de Urbanização Programada.

-Expansão da tipologia 'Duna' para o norte da Cova do Vapor, actualmente ocupada por casario.

Figura 67 Planta Síntese POOC



Figura 68 Planta Síntese POOC com as alterações propostas



Em relação à planta de Planos de Praia, a proposta vai em geral ao encontro das propostas que o próprio enquadram, mas salientam se algumas propostas de alteração que se caracterizam também pelo aumento de área afectada à protecção dunar, alteração ao percurso proposto para o transpraia, mais atravessamentos pedonais sobreelevados sobre a duna, e novos arruamentos que servirão a implantação da proposta.

Em relação ao transpraia é, na óptica da proposta, mais vantajosa a maior proximidade deste meio de transporte às actividades que ao longo do cordão dunar se desenrolam, ao que se pode ainda juntar a maior facilidade de acesso às praias e circulação entre as mesmas ao longo do território caso o transpraia suporte estas necessidades ao invés de atravessar a mata longe dos focos de necessidade. Pretende-se assim incentivar o uso deste meio ao longo da costa, potenciando o as actividades balneares e apoiando os apoios de praia.

As alterações propostas podem ser identificadas na seguinte figura.





## 5.4.2 Alterações ao PDM

As alterações ao PDM vão também de encontro às intenções reflectidas anteriormente. Por um lado, propõem-se alteração à designação da tipologia do solo da parte da área de intervenção onde o aglomerado se estabelece, por outro uma alteração à área de abrangência da REN que deverá também, naquele lugar, abrir um regime de excepionalidade.

A proposta prevê a alteração da classificação de solo rural para 'Espaços Urbanos e Urbanizáveis' dentro do qual se deve enquadrar em espaços urbanizáveis habitacionais de baixa densidade. A proposta e os índices e parâmetros urbanísticos da mesma enquadram-se por isso na classificação referida.

A área a norte a ser re-naturalizada deverá manter-se na classificação actual de solo rural de cariz cultural e natural.

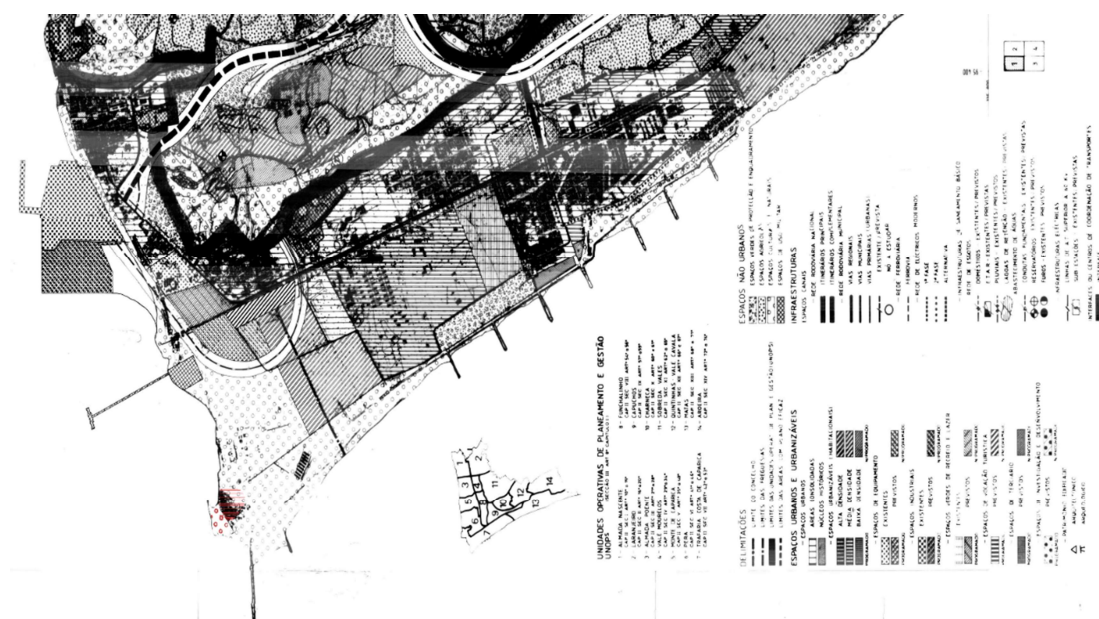


Figura 70 Carta de Ordenamento PDMA- Alterações com as alterações às tipologias propostas (vermelho)

Figura 71 Planta REN  
actual. PDMA



Figura 72 Planta REN  
com alterações  
propostas.





## 5.5 Intervenção Urbana

---

A intervenção pauta pela introdução de diversas dimensões na requalificação do território em causa numa óptica impulsionada pelas *Nature Based Solutions* onde o objectivo passa pelo “uso da natureza ao enfrentar desafios como alterações do clima (...), ou a forma como se lida com os riscos de desastre.”(p.49). Somos aqui confrontados com a problemática das questões de ameaças naturais, inerentes àquele território específico, impulsionadas também pelas alterações climáticas que tendem a aumentar a perigosidade das mesmas. Assim a proposta prevê acções tanto a nível urbano/edificado como também ao nível das estruturas naturais e ecossistemas na tentativa de mitigação dos riscos naturais. Aliada a esta visão, a melhoria das condições de salubridade, habitabilidade e criação espaço público são outras vertentes tidas em conta, de forma a criar estruturas que sirvam de base à melhoria da vida social e privada da população alvo.

Estas intervenções procuram ao máximo ter com as questões naturais uma relação sinérgica de forma a fortalecer cada uma das dimensões abordadas e que seguem o propósito, referido anteriormente, de mitigar os riscos que se apresentam.

Por fim o aumento da coesão territorial entre a Cova do Vapor e as estruturas naturais envolventes (com a

possibilidade de actividades que elas apresentam), nomeadamente as praias e a maior facilidade de mobilidade, tanto à escala do aglomerado como à escala da freguesia são as questões finais para uma requalificação territorial mais completa e funcional.

O usufruto das características naturais do território sem prejuízo das mesmas, de forma sustentável é fundamental para a prosperidade da Cova do Vapor, das freguesias adjacentes e das populações das mesmas.

**Figura 73**  
Implantação  
actual da Cova  
do Vapor



## 5.6 Intervenção Natural – Norte/Oeste

---

A intervenção da área norte (junto à foz do Tejo) caracteriza-se pela demolição total e completa das habitações aqui existentes. Assim são demolidas 131 estruturas edificadas que darão lugar à renaturalização dos solos onde assentam, como prolongamento da estrutura dunar que de sul se estende. Para isso é necessária também uma intervenção ao nível dos pavimentos de forma a retirar as camadas de betão que aí funcionam como base dos arruamentos. De seguida aqui serão instaladas barreiras físicas que impeçam o pisoteio das areias e serão aplicadas técnicas que contribuam para a consolidação dunar, ambiente do qual a construção se tinha apropriado. Esta área não só servirá de área de buffer de protecção às invasões por parte do mar em dias de agitação marítima como também na óptica de aumento no nível médio do mar. Devido à proximidade com a foz do Tejo e ao pontão que a linha de costa aqui define, esta é uma área de grande valor paisagístico aliado ao suporte para actividades relacionadas com a pesca. Desta forma a circulação sobre este frágil ecossistema será efectuada sobre passadiços sobrelevados, de forma a garantir o acesso até à margem e até à Praia da Cova do Vapor a Oeste.

Abordagem semelhante será levada a cabo ao longo do cordão dunar existente a Oeste e Sudoeste de forma

a recuperar o ecossistema que serve de fronteira entre o ambiente de praia e o interior do território. Aliadas às técnicas de consolidação (estacaria ou *Amophila Arenaria*, como é exemplo a recuperação dunar levada a cabo na Praia de São João, a sul da Cova do Vapor levada a cabo pelo programa ReDuna com grande êxito) e de barreiras físicas ao atravessamento, serão também aqui garantidos passadiços sobrelevados de forma a garantir o acesso às praias, aos equipamentos de apoio às actividades balneares e a circulação ao longo da linha de costa. Estas acções pretendem também contribuir para uma maior consciencialização e envolvimento social para a protecção do ambiente e a importância dos ecossistemas na protecção do território (como previsto nos planos de sustentabilidade já em aplicação em Portugal (pág. 51)).

As imagens seguintes comparam os níveis do mar, actuais com as previsões a médio/longo prazo. Desde logo é possível destacar o galgamento costeiro no extremo norte do território, a sua evolução ao longo dos próximos 100 anos através dos níveis das marés, e a sua relação com a proposta. De realçar a importância da área renaturalizada que, na óptica da proposta, serve de área de mitigação ao galgamento por oposição à situação actual em que o galgamento provoca danos materiais nas habitações mais expostas.



Figura 74 Planta Síntese Proposta com o maré baixa média (azul, nível médio das águas (verde), praia mar (vermelho) e domínio público marítimo (linha amarela) actuais

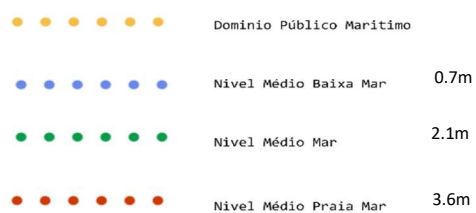




Figura 75 Planta Síntese Proposta com o maré baixa média (azul, nível médio das águas (verde), praia mar (vermelho) e domínio público marítimo numa óptica de aumento do NMM de 50cm



- ● ● ● ● ● Domínio Público Marítimo
- ● ● ● ● ● Nível Médio Baixa Mar 1.3 m
- ● ● ● ● ● Nível Médio Mar 2.7m
- ● ● ● ● ● Nível Médio Praia Mar 4.2m





Figura 76 Planta Síntese Proposta com o maré baixa média (azul, nível médio das águas (verde), praia mar (vermelho) e domínio público marítimo numa óptica de aumento do NMM de 1m

- ● ● ● ● ● ● ● Dominio Público Marítimo
- ● ● ● ● ● ● ● Nível Médio Baixa Mar 1.7 m
- ● ● ● ● ● ● ● Nível Médio Mar 3.1m
- ● ● ● ● ● ● ● Nível Médio Praia Mar 4.6m

## 5.7 Intervenção/Renovação Sul

---

No aglomerado Sul (futura área Norte) a intervenção é caracterizada por demolições pontuais e redefinição de lotes. Estas operações têm como objetivo a possibilidade do alargamento de certos arruamentos, a ligação entre outros que se encontram separados por terrenos murados ou anexos e pela criação de novos espaços em forma de praça na intersecção entre os mesmos. Pretende-se assim garantir maior permeabilidade entre o interior do aglomerado e as vias circundantes, maior facilidade e intuição na circulação (crucial em situações de emergência), aumento da salubridade, e criação de espaço público para maior conforto e variedade de vivências proporcionadas.

Figura 77 Principais Arruamentos e Praças Criadas



### 5.7.1 Espaço Público e Habitação

Propõem-se no que refere ao espaço público, entenda-se praças e arruamentos a alteração do tipo de pavimentos. Uma vez que o aglomerado carece de saneamento e infraestruturas para águas pluviais, a questão da permeabilidade revela-se aqui essencial. A alteração dos pavimentos actuais compostos por betumes e cimentos e outros materiais não purosos é assim vital para o bom funcionamento dos espaços exteriores. Propõem-se então que a pavimentação diminua a área de material impermeável e por sua vez aumente a área de material permeável, nomeadamente a de areia dunar da qual o solo é composto dotada de grande permeabilidade de infiltração. Os novos pavimentos são compostos por empedrado, à semelhança do espaço público vizinho. Esta opção aumenta a capacidade de absorção do solo através dos espaços intersticiais do pavimento e apresenta maior durabilidade que outros materiais como, por exemplo, a madeira.

Nas praças, símbolos únicos identificaram cada um destes elementos urbanos, seja um árvore, uma fonte ou imagens ilustrativas que relatem a história do povoado. A instalação de infraestruturas que promovam o convívio no exterior também são elementos a investir, nomeadamente mobiliário urbano, como cadeiras e mesas ou áreas de churrasco comuns para fruição da população (ver Fig.111).



O aglomerado deverá sofrer ainda intervenções ao nível da reabilitação do edificado, com enfoque especial nos casos mais críticos, tanto em interiores como em exteriores sendo priorizados os casos de edificado de primeira habitação.

## 5.8 Nova área Proposta

---

A nova área proposta localiza-se a sul da Rua do Parque, A área é destinada à relocação da área demolida a norte e ao realojamento da população residente numa porção de território em que o grau de ameaça do mar é significativamente mais reduzida, onde o ecossistema dunar se encontra estabilizado (área pós-dunar) devido à maior consolidação dos solos (e à própria composição do mesmo, mais compactado) e ao menor grau de erosão eólica (território mais interior e mais protegido pela vegetação).

Esta vertente da intervenção abrange uma área de aproximadamente 19 367m<sup>2</sup>, os quais se subdividem em áreas de circulação espaço público e habitação.

Aqui serão construídos 80 edifícios de habitação, correspondendo ao mesmo número de lotes. O agrupamento destes edifícios em grupos de quarteirões ajudará a definir o espaço público, nomeadamente os pátios comuns. Este paradigma de implantação surge:

1. Numa óptica de criação de espaços agregadores sociais e maior realce das dinâmicas de vizinhança (como exploram tanto Álvaro Siza (p.47) e Alejandro Aravena (pp43-45)) que se revelam fulcrais no “desenvolvimento de solidiedades locais e à inserção de dos cidadãos em territórios e redes” (p.38).
2. Como tentativa de assegurar a coesão do aglomerado que passa a ser caracterizado por



áreas com dinâmicas distintas. Os limites destes bairros são definidos pelos arruamentos que se 'extendem' desde os arruamentos da bolsa existente, garantindo a continuidade entre as duas partes do aglomerado e, por outro lado, pelos pátios comuns que as bandas definem.

A área é limitada por uma via colectora à semelhança do que acontece com o aglomerado a norte. Esta nova área sul é separada da existente pela Rua do Parque.



Figura 80 Maquete  
de Estudo-Área  
Proposta

Figura 81 Área B –  
Nova área Proposta



Figura 82  
Distribuição  
Funcional





### 5.8.1 Rua do Parque

Assegurando a permanência da Rua do Parque é 'promovida' à via principal, em termos de importância, deixando de desempenhar o papel de via colectora, para tomar o lugar antes desempenhado pela Avenida António Martins Correia, como centro do aglomerado.

A Rua do Parque passará a ser a via estruturante. Ler-se-á como eixo de charneira entre o lado a manter e o novo a construir, e será aqui que a população e todas as dimensões da vida urbana deverão confluir. Se por um lado, a via passa a agregar várias funções, nomeadamente de circulação/acesso local, será como espaço agregador social e base das actividades económicas que este elemento urbano se definirá.

Absorvendo as características da Avenida António Martins Correia, aqui se vão relocalizar os equipamentos e serviços, sejam cafés, lojas, mercearias associações ou a biblioteca.

Estas actividades vão ser o motor da economia e dinâmica social da Cova do Vapor. As características da Rua do Parque devem por isso também suportar e incentivar as relações sociais que advêm da relação da população com as actividades e serviços que estes equipamentos proporcionam.

A via será então também um importante elemento na concepção do espaço público, tanto como elemento de circulação como elemento de permanência. É fundamental fazer coexistir então as diferentes funções,

ou seja, o lugar de reunião social, permanência e lazer com a dimensão da mobilidade/circulação.

Assim a Rua do Parque, embora mantenha o seu traçado original (160,5m comprimento), será alvo de intervenções.

Em primeiro lugar é proposto o alargamento da via de cerca de 6,5m (área pavimentada) para os 9,5m em média (a largura da via varia ao longo do comprimento), contando a área pavimentada, 12,5m quando incluídos os terraços comerciais.

De seguida propõem-se áreas de estar sobrelevadas (50cm a nível do solo) pertencentes aos equipamentos que ao longo da rua se vão estabelecer. Estas áreas em madeira funcionarão como áreas de recepção exteriores ou como esplanadas ou áreas de lazer afectas às actividades aqui localizadas, assumindo-se a separação entre funções, neste caso o lazer com a circulação. Esta separação em termos de cotas assume-se também como medida preventiva na mitigação dos riscos naturais, nomeadamente inundações de forma a proteger os estabelecimentos comerciais e serviços dos mesmos.

Finalmente a via terá uma leitura uniforme, nomeadamente em termos de pavimento, sendo toda ela percorrível pedonalmente. Terá, no entanto, a atribuição de diferentes funções, uma vez que o lado norte da via adjacente aos edifícios funcionará como passeio, seguindo-se uma faixa de estacionamento e de cargas e descargas (2.15m largura). Estes lugares serão exclusivamente afectos aos moradores dos

edifícios localizados na Rua do Parque e aos serviços relacionados com os equipamentos.

De seguida uma faixa de sentido único, que funcionará como a via de acesso local (2.5-3m de largura) a tais moradores, sendo esta adjacente à linha do transporte coletivo leve (Transpraia/eléctrico) que por aqui deve atravessar a Cova do Vapor (0.6-1m de largura). Sobra finalmente a área principal reservada à circulação mista, ou seja, pedonal e velocípede que varia entre os 4 e os 6 metros.

O trecho da Rua do Parque faz parte de um percurso que segue para Nordeste em direcção à Trafaria e para Sudoeste em direcção à Costa de Caparica.

A pavimentação consiste em calçada granítica, com interstícios permeáveis de forma a garantir a infiltração das águas. Como referido anteriormente, apesar de toda a rua ser percorível por peões, as áreas de circulação automóvel e pedonal estarão demarcadas por lajetas de betão no pavimento, assim como por pinos entre o passeio e a faixa de estacionamento. A via será também arborizada e equipada com diversos tipos de mobiliário urbano.





Figura 83 Visita  
Aérea da Rua  
Avenida António  
Martins Correia,  
actual via  
estruturadora e  
comercial  
(esquerda) e Rua  
do Parque,  
(direita)

Figura 84 Rua do Parque como eixo estrutural - Proposta



Figura 85 Ambiente Rua do Parque





## 5.8.2 Habitação

A relocação das habitações em perigo é o principal motor desta intervenção.

Assim são construídas nesta área 80 novas habitações unifamiliares destinadas em parte ao realojamento da população expropriada como ao arrendamento/venda das restantes. Os edifícios implantam-se em diversas orientações. As geminações entre os módulos dão origem a diferentes quarteirões, de tipologias diferentes que assim definem espaços comuns exteriores também eles de características e formas diferentes. As tipologias, numa perspetiva de habitação social/rendas acessíveis não variam entre si, sendo todas elas T1 de base, estando, no entanto, os proprietários livres para fazer modificações, alterando a tipologia até T3, aumentando ligeiramente as áreas útil e habitável. Esta solução resulta da aplicação de

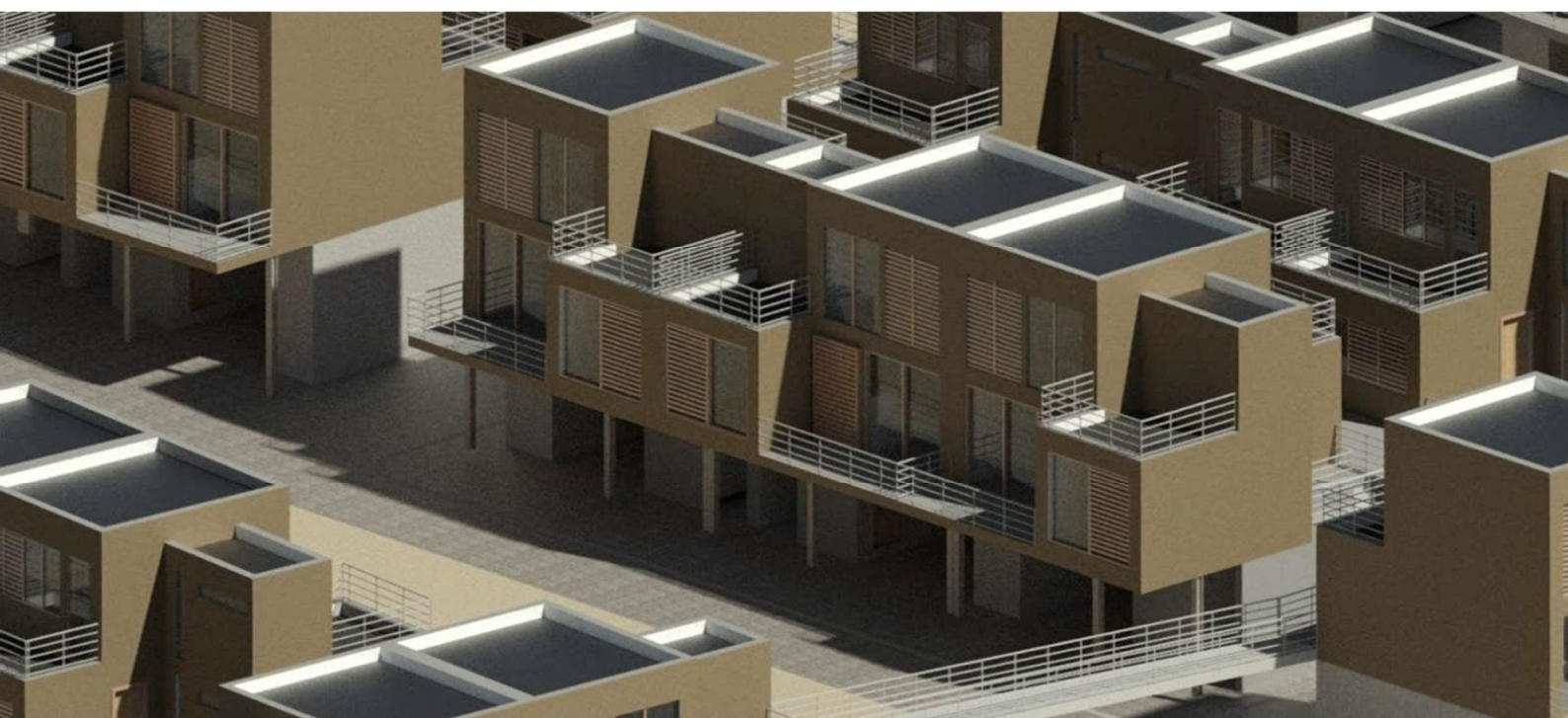


Figura 86 Agregação Módulos Tipo

soluções semelhantes às experimentadas por Alejandro Aravena tanto no seu projecto da 'Quinta Monroy' e Monterey Housing onde o arquitecto explora soluções de construção evolutiva (pp 43-45) de forma a satisfazer as necessidades de adaptação habitacional, dinâmicas características deste tipo de populações que vivem em situações precárias.

Das 80 habitações propostas existem 15 excepções. Estas excepções são os edifícios localizados na Rua do Parque, que definem assim a frente de rua sul.

Estas tipologias diferem das anteriores no facto de terem usos mistos, mais concretamente de conjugarem funções de equipamentos com habitação. Apesar de manterem as características do piso 1 e 2, aplicando-se a descrição anterior, o piso térreo funciona aqui como área comercial ou de serviços ao invés de estacionamento, nomeadamente na relocação dos negócios existentes que fazem actualmente parte do aglomerado norte (a ser demolido). As unidades base contam com áreas de 35m<sup>2</sup>, podendo estas áreas ser aumentadas em agregação com o modulo geminado, se assim for necessário.

A tipologia de base (T1) conta assim com cozinha, sala, um quarto e duas casas de banho.

O edifício totaliza 74,18m<sup>2</sup> de área de implantação, 133,34m<sup>2</sup> de área bruta de construção e 69m<sup>2</sup> de área útil (excluindo áreas exteriores).

Desenvolve-se através de três pisos:



## | Piso Térreo

Caracterizando por área de arrumos, e área de estacionamento exterior para um veículo com 18,71m<sup>2</sup>, estacionamento que se efectua sob o edifício. O piso térreo coincide com a cota do terreno.

Este piso parte do pressuposto, já anteriormente mencionado, de adaptabilidade e mitigação dos riscos naturais, inerentes a este território, nomeadamente a invasão por parte do mar em fenómenos extremos ou evolução do nível do médio das águas do mar. Assim as características do edifício possibilitam a salvaguarda dos bens e condições essenciais em casos extremos, sem grande perturbação das condições normais de habitabilidade e vivência da população, ficando apenas em causa bens não essenciais. Através da apreciação da figura 23, que demonstra a evolução da linha de costa no caso da subida do nível medio do mar a 1m (horizonte a 100 anos), é possível constatar que até num caso drástico como esse o edificado localizado a cotas mais baixas poderia manter o seu propósito. Ainda que o piso térreo se encontrasse alagado durante a maré alta seria possível a resiliência da comunidade e o funcionamento da mesma que, através das galerias e ligações sobrelevadas permitiria a circulação da população no interior da bolsa habitacional.

Complementa-se à dimensão da salvaguarda de bens, a questão do estacionamento que era um dos problemas que na Cova do Vapor prevalecia. O estacionamento sob a habitação resolve parte do problema do estacionamento, uma vez que garante a

proximidade à habitação, a garantia da existência dessa mesma vaga a qualquer momento e sobretudo o desimpedimento e desafetação de veículos do espaço público e o fim da apropriação do mesmo para este efeito.

Ainda que exterior, a localização do estacionamento sob o edifício proporciona protecção em relação aos elementos naturais, nomeadamente à chuva.

O facto deste piso ser vazado e o edifício se estender por cima garante que além da possibilidade de albergar as funções anteriormente descritas, permite ainda a circulação pedonal pela via pública de forma mais abrigada face aos elementos. É ainda aqui que o acesso da via pública para o edifício se efetua através de escadas pertencentes a cada um dos módulos, à semelhança do que acontece no caso das unidades modulares que constituem o Bom Sucesso Resort de Inês Lobo Architectos em Óbidos. (ver Fig 118 em anexo)

## II Piso 1

Este é o piso da cota de soleira, que se desenvolve 3 metros acima do nível da rua.

O piso é constituído por um pequeno pátio de receção exterior que remata a escadaria entre a via pública e a entrada para o interior da habitação. Em alternativa dá também acesso à galeria de circulação, separada deste espaço por um portão.

A entrada abre-se para a área de estar, que é dividida da cozinha por uma parede, rasgada por um grande vão de forma a manter uma continuidade vincada entre esta área de estar e a área da cozinha. A sala de estar pode ainda compartimentar-se entre várias zonas, nomeadamente de refeições ou de lazer. Esta área é ainda complementada por uma varanda que se estende sobre o espaço público. Outro grande vão garante a continuidade visual entre a sala e a varanda, e proporciona a entrada de luz. Aqui localiza-se também a escadaria de acesso ao piso superior.

A cozinha possui também vãos orientados para os pátios e para as galerias exteriores, face menos privada, daí a opção da disposição em detrimento da área de estar. De salientar ainda que todas as janelas da habitação estão dotadas de 'portadas' de madeira que podem ser deslocadas horizontalmente e em que o grau de visibilidade para o exterior pode ser ajustado. Desta forma é possível controlar também a exposição da habitação para o exterior e vice-versa de modo a aumentar, ou não, a privacidade.

A diferentes zonas das áreas comuns são também demarcadas pela diferença de pé direito: regular na cozinha, entrada e zona de refeições e pé direito duplo na zona de lazer.

A ligação entre o quarto adjacente e a casa de banho é efectuada através de uma pequena área de transição mais privada que garante a ligação entre o quarto e a casa de banho, e resguarda a última da ligação à área social.

### III Piso 2

O piso 1 é caracterizado por uma área informal em forma de mezzanine, com pátio exterior que cobre a área da cozinha e se estende sobre a sala. Esta área funcionalmente mais informal, permite a adaptação conforme as necessidades dos moradores. Pode funcionar como área de dormida, como o quarto principal, coexistindo com o quarto inferior, funcionando a habitação funcionalmente como um falso T2, se esta for a necessidade, ou pode ser completamente fechada, criando uma nova divisão tornando-se um T2 puro como é possível observar nos casos de estudo das páginas 43-45. Pode esta área também funcionar como prolongamento da área de estar inferior, ou como área de escritório mais privada e recatada dependendo da vontade dos inquilinos. Os pátios exteriores surgem como resposta à oferta de espaço exterior privado em forma de quintais, característico de aglomerados de génese (ver p. 41) e como tal, também verificado na Cova do Vapor. No entanto de forma a controlar o espaço público exterior e a reduzir a dimensão de lotes, estes espaços passam a desenvolver-se verticalmente em forma de terraços exteriores.

A mezzanine é servida por uma casa de banho também ela separada por uma área de transição, à imagem do piso inferior. No piso superior há ainda um segundo pátio exterior que pode ser usado na óptica de ampliação da habitação, podendo ser transformado numa outra

divisão, alcançando a tipologia de T3 como anteriormente foi referido.

Esta flexibilidade da tipologia é importante na óptica de habitação social uma vez que famílias com rendimentos reduzidos tendem a alterar as suas habitações conforme as necessidades relacionadas muitas vezes com o crescimento da família, uma vez que não dispõem de meios económicos suficientes para mudarem para habitações maiores.



Figura 87 Perfil em agregação modular- Tipologia Comercial

### 5.8.3 Estrutura e Materialidades

O esqueleto do edifício é composto por uma estrutura em aço. Esta estrutura é conseguida através da utilização de colunas e vigas de perfil HEB 18. A estrutura fixa-se ao solo através de sapatas que se encontram a 1m de profundidade a partir da superfície. Estas sapatas de 1,2x1,2m fixam através de parafusos as colunas que daqui partem. As lajes de pavimento são compostas por barrotes de madeira colocadas perpendicularmente às vigas e sobre os quais assentam os pavimentos.

As paredes são compostas também elas por barrotes de madeira que assentam sobre as vigas e às quais são

aparafusados painéis de MDF com revestimento exterior em madeira e de gesso cartonado do lado interior. A parede é ainda composta por caixa de ar e diversos isolamentos que garantem a espessura da parede nos pisos superiores. O piso térreo, pelas especificidades do terreno e das condições naturais é composto por tijolo de cimento, protegidos com selantes betuminosos e rematados por reboco.

Figura 88 Modelo Estrutural dos Edifícios



### 5.8.4 Galerias Exteriores

As galerias de circulação exteriores resultam do prolongamento da laje de pavimento, em consola, dos primeiros pisos. Esta extensão sobre a fachada traseira, em próxima relação com os pátios produzidos pela agregação do edificado, procuram invocar os percursos labirínticos e intimistas na relação de vizinhança característico do aglomerado da Cova do Vapor. As galerias acompanham assim os contornos interiores dos quarteirões e funcionam como canais de circulação – semiprivados- entre os edifícios vizinhos, através de bandas e quarteirões, atravessando os pátios e arruamentos, (a cotas inferiores), através de estruturas de ligação suspensas apoiadas em cada lado do dito quarteirão formado pelas bandas. Estes percursos permitem assim, a circulação da população residente entre as suas habitações e as áreas vizinhas, sejam edifícios ou diversos pátios sem ter de cruzar o espaço público, nomeadamente sem ter contacto com a circulação automóvel que ocorre às cotas do terreno. Estes percursos proporcionam ainda um percurso mais directo até à Rua do Parque que é a artéria dinamizadora de todo o aglomerado. Mais uma vez estas estruturas adicionam à vertente funcional e de invocação das memórias e vivências do local a



Figura 89 Perfil Transversal ao aglomerado proposto- Galerias Exteriores de Circulação

dimensão de adaptação aos riscos naturais, fornecendo uma plataforma de protecção a toda a população em caso de inundações rápidas e de mitigação das consequências de eventual acontecimento, dado que permite a permanência, em geral, do dia a dia a nível local da população deste novo aglomerado durante determinado período de tempo.

**Figura 90**  
Panorama dos  
Ambientes  
Exteriores-  
Galerias de  
Circulação





### 5.8.5 Pátios

Estes são os espaços, como já referido, que resultam da justaposição intencional das várias bandas de módulos habitacionais, de forma a criar áreas exteriores de lazer e socialização da população. Estes espaços pretendem proporcionar oportunidades para a prática de determinadas actividades que irão no encontro das dimensões sociais referidas, não esquecendo, no entanto, o contexto natural em estão inseridos. Assim os equipamentos localizam-se em espaços 'verdes' que na verdade não o são pois pretendem enfatizar as areias características do solo, ou seja a duna e as espécies vegetais características desses biomas, pontuadas por arborização adequada.

Cada 'pátio/área verde', terá, à semelhança com o que acontece na intervenção na área antiga, diferentes características e actividades que os distingam entre si, criando áreas exteriores de refeição, de lazer, áreas mais direccionadas a crianças.

No total são criados 5 grandes pátios, diferenciados em formas e tamanhos, alguns mais privados outros menos, resultantes da implantação dos referidos 80 módulos em 11 bandas, uma delas paralela à Rua do Parque, 7 perpendiculares à mesma, e duas irregulares que acompanham os limites formados pela rua a sul.

A existência destes espaços contrasta com a falta dos mesmos na área a manter, e tem o objectivo de dinamizar o ambiente social e as vivências, através da variedade de diferentes espaços, cada um deles únicos

que transmitem diferentes sensações. Os espaços aumentam ainda a área permeável do espaço público, particularmente útil pela própria característica do solo.

A definição destas áreas através do projecto tem finalmente o intuito de impedir a apropriação destes espaços para actividades ou funções menos nobres e uteis, nomeadamente através da apropriação para estacionamento, assim como acontece no caso de referência de Pedro Vasquez, Fig. 130 (Ver em anexo).

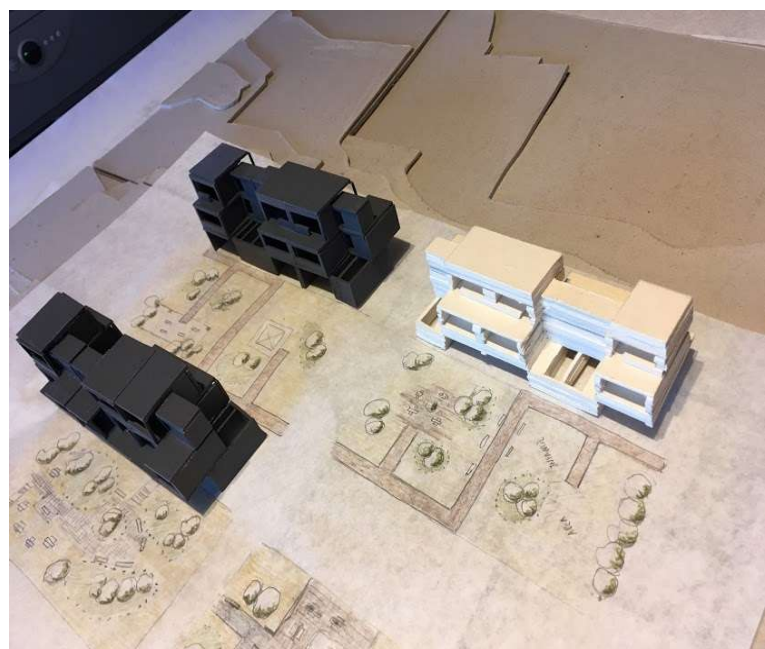


Figura 91 Estudo de Soluções dos Espaços Exteriores-  
Maquetas e Esquços



Figura 92 Perfil Pátios- Espaço definido pela agregação do edificado e galerias de circulação

#### 5.8.5.1 Espécies Vegetais

As espécies Vegetais terão um papel bastante importante no papel paisagístico e estético da proposta assim como serão determinantes no uso do espaço.

A vegetação encontrar-se-á sobretudo nas áreas dos pátios e alameda do núcleo sul, ajudando a definir estas áreas exteriores de permanência, em ilhas de trânsito por questões puramente decorativas e no lado norte da Rua do Parque.

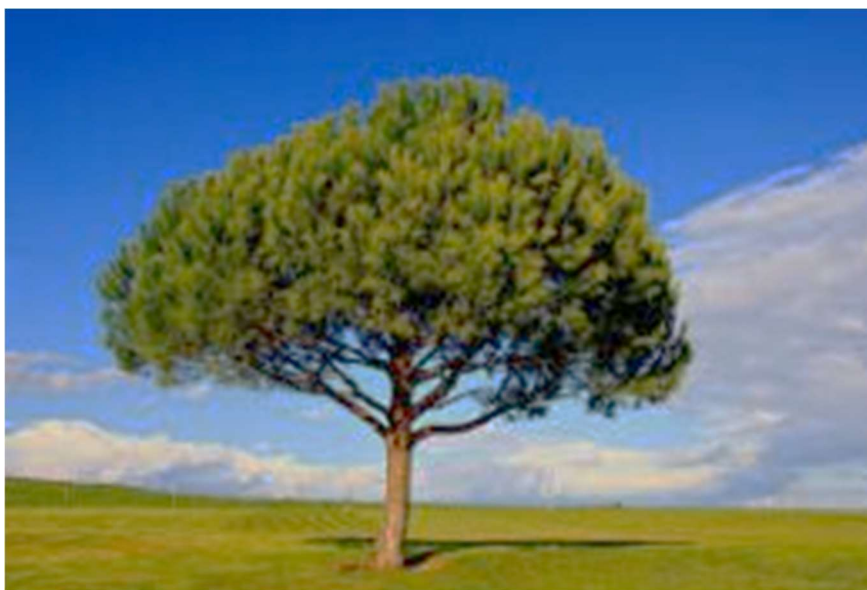
Uma vez que a Rua é atravessada pelo meio de transporte público a arborização teria de se estabelecer num dos lados da rua. Tendo o lado sul o edificado comercial com as suas esplanadas e sombreamento artificial afecto, decidiu-se assim colocar a arborização no lado norte. A arborização deve, no núcleo norte, pontuar as pequenas praças e arruamentos mais largos.

As espécies tidas em conta na proposta são autóctones do clima mediterrâneo.

## I. Pinheiro Manso

O pinheiro manso (*Pinus Pinea*) é endémico das regiões mediterrânicas da Europa, sobretudo no sudoeste do continente. É natural em Portugal sendo comum no litoral, sobretudo a sul do Tejo, destacando-se nos distritos de Setúbal, Évora e Faro. É uma árvore de crescimento lento (5m a cada 20 anos) e com uma longevidade de cerca de 250 anos. Os solos preferenciais são os arenosos, em terrenos pobres sendo importante na fixação dunar. Pode atingir os 25 metros. As folhas aciculares são persistentes sendo renovadas a cada 3 a 4 anos.

Figura 93  
Pinheiro-manso  
*Pinus Pinea*  
<https://www.keelayogafarm.com/native-trees-portugal/stone-pine-tree/>



## II. Cipreste

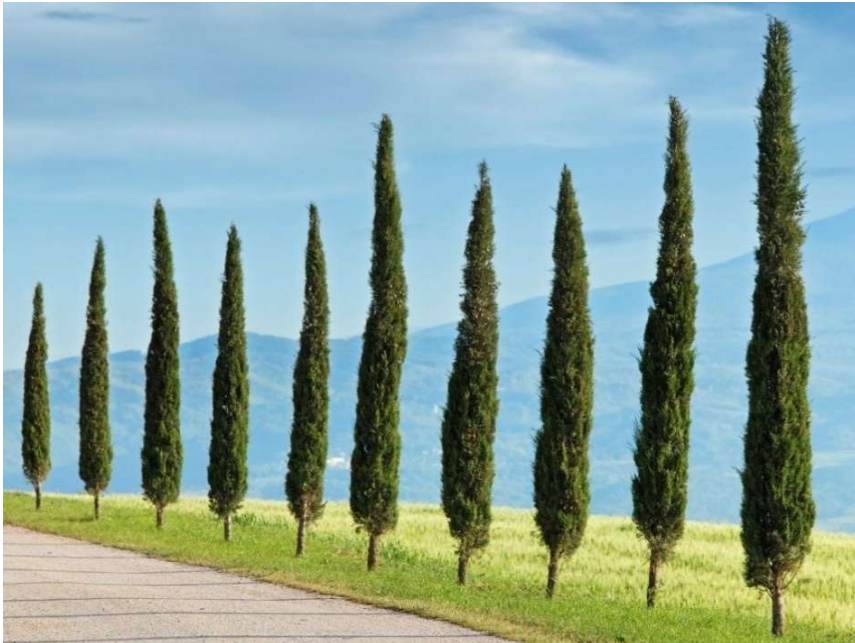


Figura 94 Cipreste-Italiano *Cupressus sempervirens* L  
<http://www.viveirochapeco.com.br/itens/detalhes/cipreste-italiano>

O cipreste italiano (*Cupressus sempervirens* L) é uma árvore nativa do sul da Europa, mais concretamente do mediterrâneo oriental. A copa pode se estender entre os 1,5 e 3m de altura podendo viver de 50 a 150 anos.

Estabelece-se em terrenos argilosos ou de areia desde que bem drenados.

Tem um importante valor ornamental que remontam à idade clássica.

O seu ritmo de crescimento é influenciado pelo clima crescendo mais depressa em ambientes quentes e secos, durante o verão e de forma mais lenta durante o inverno.



### III. Palmeira-anã

Figura 95

Palmeira-anã  
(*Chamaerops*  
*humilis*)

<http://jardimautoctone.blogspot.com/2013/08/palmeira-ana-chamaerops-humilis.html>



A palmeira anã (*Chamaerops humilis*) deestibui-se geograficamente pela baía do mediterrâneo ocidental, podendo ser encontrada nas margens do Norte de africa e costa sul de Espanha e Portugal. Assim a sua distribuição ao longo do território Português dá se essencialmente na costa algarvia, podendo ser encontrado pontualmente no litoral alentejano e na Serra da Arrábida.

Pelo seu crescimento atingir apenas algumas dezenas de centímetros, esta planta destaca-se pelo seu porte arbustivo.

À semelhança do pinheiro manso, esta planta também se adapta bastante bem a solos pobres e arenosos.

## 5.9 Mobilidade

---

### Vias e Estacionamento

Os limites da Cova do Vapor são determinados, à imagem do que acontece actualmente, pelas vias colectoras, que formam à volta do aglomerado configuram um aspecto circular. Sendo intersectadas ao centro pela Rua do Parque. Este circuito é composto pela Avenida António Martins Correia a Norte e por uma nova via a Sul. A Avenida António Martins Correia segue para nordeste ao longo da margem ribeirinha e serve como via arterial de acesso a toda esta área, dispondo de estacionamento ao longo da sua berma interior e que liga a Cova do Vapor ao aglomerado de São João da Caprica. O mesmo acontece em direcção a sul onde a Avenida conflui numa via arterial que ao longo de vários metros acompanha o cordão dunar, servido várias praias, estabelecimentos comerciais e estacionamento antes de inflectir em direcção ao interior da freguesia, afastando-se da costa. Estas vias são os principais canais de acesso rodoviário entre as áreas vizinhas do concelho e este território mais isolado.

A circulação no aglomerado é alvo de intervenção, assim o trecho da Avenida António Martins Correia que delimita o aglomerado a norte, mantém-se com apenas um sentido de circulação, (este-oeste), até à intersecção com a Rua do Parque a partir do qual segue para sul e volta a dois sentidos de circulação.

Com a rua que delimita a Cova do Vapor a sul, este circuito circular funciona de forma circular, como uma grande rotunda em volta do aglomerado, no sentido contrário aos ponteiros do relógio, para o trânsito em geral. A rua a sul introduz uma excepção para os moradores, que a podem percorrer no sentido contrário também de forma a facilitar o acesso a esta nova área habitacional. Esta rua dispõe também ao longo do seu comprimento estacionamento em paralelo.

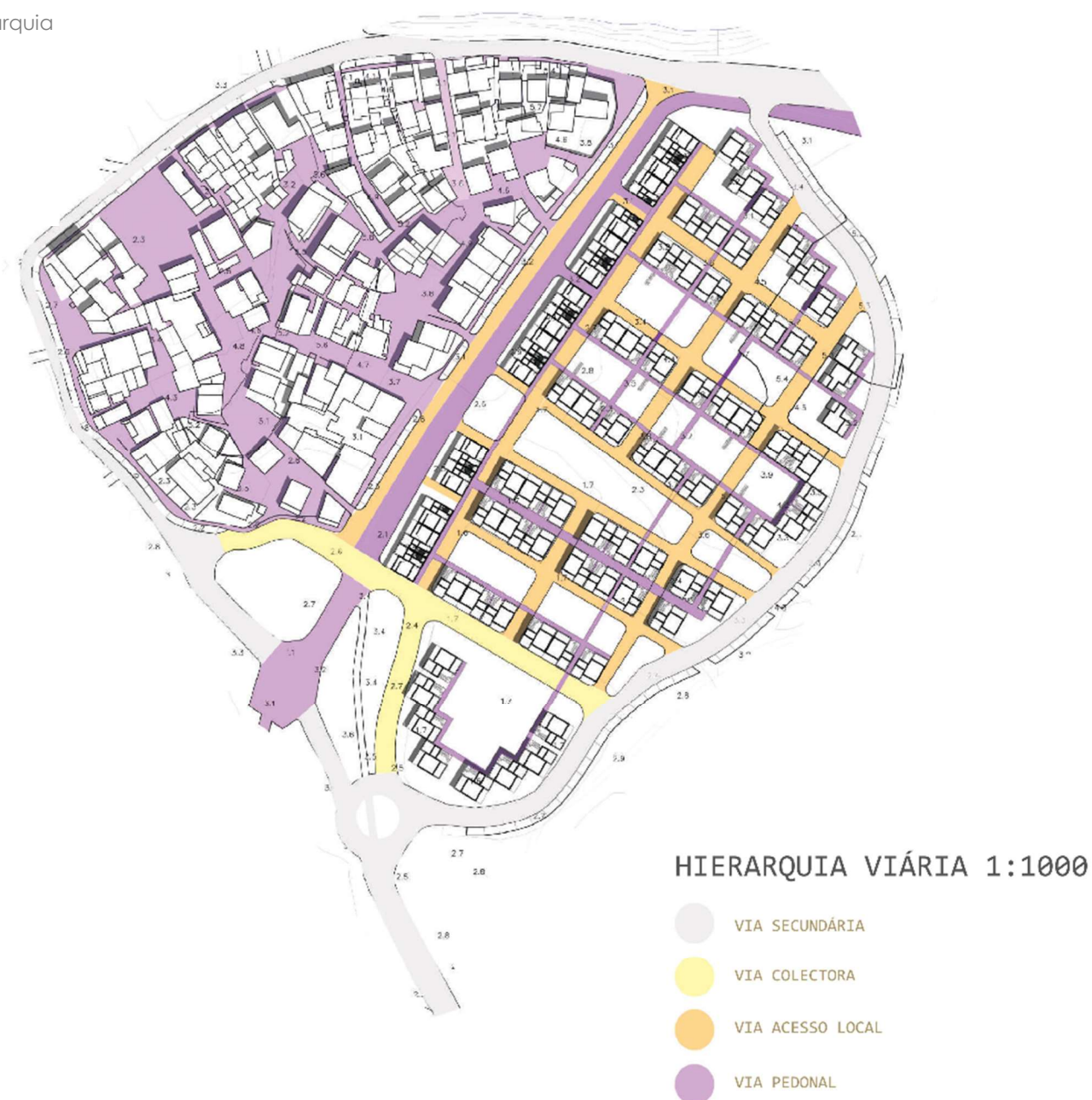
As vias de acesso local são caracterizadas na 'bolsa norte' por arruamentos causados pelos interstícios entre o edificado. São assim apenas pedonais e são o garante da permeabilidade desta parte do aglomerado e do atravessamento do mesmo, principalmente entre a Rua do Parque em direcção à costa.

Na área habitacional proposta, as vias suportam a circulação automóvel. É a circulação apenas permitida aos moradores, e são todas de sentido único a não ser a rua paralela à Rua do Parque. O pavimento é à semelhança da Rua do Parque constituído por blocos de granito, não havendo diferença de cotas entre a área de circulação pedonal e a automóvel adjacente. Essa distinção de áreas é definida através de lajetas de betão que delimitam as áreas de circulação automóvel e as áreas de passeio, sendo ainda reforçada essa diferença por pinos de forma a impedir a apropriação destas áreas pelos veículos rodoviários. Estas vias comunicam fisicamente com a Rua do Parque fisicamente embora o acesso rodoviário seja proibido (à excepção de veículos de emergência). Estas vias têm



capacidade de circulação pedonal, principalmente para visitantes da área, uma vez que a circulação principal se faz acima sobre os passadiços e galerias já descritas.

Figura 96 Hierarquia Viária



## 5.10 Transformação Fundiária e Índices Urbanísticos

---

### 5.10.1 Espaços Destinados a Serviços/Comércio e Equipamentos

Estes localizar-se-ão tanto em áreas classificadas como solo urbano como solo natural. Todo o comércio e serviços juntamente com alguns equipamentos localizam-se no perímetro urbano, no centro da Cova do Vapor e são alvo da realocação da área demolida para a área proposta. Os restantes equipamentos de apoio às actividades balneares localizam-se em solo rural, ao longo do cordão dunar.

As áreas e características do edificado constam no quadro seguinte:

Quadros de Áreas de Equipamentos e Serviços Existentes						
	Área Util/+esplanada		Descrição	Nº de Pisos	Usos	Observações
L2B+L3B	70	165	Mercado 25 de Abril 1974'''	3	Restauração/Hab	A relocalizar
L4B	35	82.2	Cai Bem'	3	Restauração/Hab	A relocalizar
L6B	35	82.2	-	3	Comércio Primário/Hab	A relocalizar
L7B	35	82.2	Panicova-Padaria e Pastelaria'	3	Comércio Alimentar/Hab	A relocalizar
L9B	35	82.2	Quiosque Bar- Cova do Vapor'	3	Restauração/Hab	A relocalizar
L10B	35	82.2	Boutique 'As Jeitosas'	3	Comércio Retalho/Hab	A relocalizar
L11B	35	82.2	Biblioteca do Vapor'	3	Equipamento/Hab	A relocalizar
L12B	35	82.2	Associação Moradores Cova do Vapor'	3	Equipamento/Hab	A relocalizar
L13B	35	82.2	Escola "Evasão-Surf Rental'''	3	Comércio Terceário/Hab	-
L14B+15 B	70	165	Snack Bar "O Transmontano'''	3	Comércio Alimentar/Hab	A relocalizar
AP1	110	161	"Albatroz"	2	Equipamento com funções de Apoio de praia	-
AP2	201,0 6	409,06	"Lorosae-Sol Nascente"	1	Equipamento com funções de Apoio de praia	-
AP3	255,7	553,2	"Leblon-São João"	1	Equipamento com funções de Apoio de praia	-
AP4	351,7 7	1051,7 7	"Bicho de Água"	1	Equipamento com funções de Apoio de praia	-
AP5	456	770	"Sunset Club-São João"	1	Equipamento com funções de Apoio de praia	-

Tabela 6 Áreas de Equipamentos e Serviços

### 5.10.2 Transformação Fundiária

A transformação fundiária corresponde essencialmente ao loteamento proposto no quadro seguinte.

Importa realçar que a operação de Loteamento se divide em duas áreas de acção:

-A área A correspondente à área Norte (que se mantém), na qual a operação de parcelamento apenas fará ajustes em relação a áreas demolidas de antigos lotes e fundamentalmente proceder-se-á a uma renumeração destas parcelas de forma a enquadrar-se na nova realidade do aglomerado, de forma a que a organização dos lotes faça sentido e na qual a circulação seja intuitiva. Os lotes sucedem-se do nº1 ao 112 seguidos pela letra A. A designação de um lote terminado em A, significará, naturalmente que se localiza na área A (área norte).



Figura 97  
Planta de  
Loteamento



Identificação do Lote	Uso Construção					Área de Construção Max						
	Área do Lote(m2)	Habitación Unifamiliar	Comércio e Serviços	Garagem	Equipamentos	Área de Implantação	Habitación Unifamiliar	Comércio e Serviços	Garagem	Equipamentos	Esplanada	Pisos
L01A	322,88	X	-	-	-	117,26	117,26	-	-	-	-	1
L02A	37,87	X	-	-	-	25,17	25,17	-	-	-	-	1
L03A	86,62	X	-	-	-	86,62	86,62	-	-	-	-	1
L04A	25,74	X	-	-	-	25,74	38,24	-	-	-	-	2
L05A	27,98	X	-	-	-	24,98	24,98	-	-	-	-	1
L06A	69,12	X	-	-	-	49,42	49,42	-	-	-	-	1
L07A	69,92	X	-	-	-	69,92	139,84	-	-	-	-	2
L08A	56,58	X	-	-	-	56,58	113,16	-	-	-	-	2
L09A	78,22	X	-	-	-	78,22	156,44	-	-	-	-	2
L10A	109,85	X	-	-	-	75,45	75,45	-	-	-	-	1
L11A	69	X	-	-	-	69	138	-	-	-	-	2
L12A	78,49	X	-	-	-	78,49	156,98	-	-	-	-	2
L13A	197,97	X	-	-	-	96,14	96,14	-	-	-	-	1
L14A	89,7	X	-	-	-	65,3	65,3	-	-	-	-	1
L15A	142,9	X	-	-	-	142,9	142,9	-	-	-	-	1
L16A	39,97	X	-	-	-	39,97	79,94	-	-	-	-	2
L17A	39,61	X	-	-	-	39,61	39,61	-	-	-	-	1
L18A	137,67	X	-	-	-	51,45	51,45	-	-	-	-	1
L19A	39	X	-	-	-	39	39	-	-	-	-	1
L20A	188	X	-	-	-	85,7	85,7	-	-	-	-	1
L21A	104,91	X	-	-	-	80,06	80,06	-	-	-	-	1
L22A	100	X	-	-	-	61,01	61,01	-	-	-	-	1
L23A	33,62	X	-	-	-	33,62	33,62	-	-	-	-	1
L24A	17,72	X	-	-	-	17,72	35,44	-	-	-	-	2
L25A	15,79	X	-	-	-	15,79	31,58	-	-	-	-	2
L26A	43,25	X	-	-	-	43,25	86,5	-	-	-	-	2
L27A	24,25	X	-	-	-	24,25	24,25	-	-	-	-	1
L28A	117	X	-	-	-	117	151,38	-	-	-	-	2
L29A	109,39	X	-	-	-	60,5	121	-	-	-	-	2
L30A	158,88	X	-	-	-	142,66	375,32	-	-	-	-	3
L31A	80,86	X	-	-	-	80,86	80,86	-	-	-	-	1
L32A	74,86	X	-	-	-	74,86	107,86	-	-	-	-	1
L33A	172,24	X	-	-	-	151,52	151,52	-	-	-	-	1

L34A	78,75	X	-	-	-	78,75	157,5	-	-	-	-	2
L35A	55,21	X	-	-	-	55,21	110,42	-	-	-	-	2
L36A	68,47	X	-	-	-	14,77	29,54	-	-	-	-	2
L37A	52,56	X	-	-	-	42,59	69,01	-	-	-	-	2
L38A	182,56	X	-	-	-	51,3	102,6	-	-	-	-	2
L39A	103,28	X	-	-	-	93,14	93,14	-	-	-	-	1
L40A	19,68	X	-	-	-	19,68	19,68	-	-	-	-	1
L41A	52,86	X	-	-	-	39,47	39,47	-	-	-	-	1
L42A	40,18	X	-	-	-	40,18	40,18	-	-	-	-	1
L43A	48,55	X	-	-	-	48,55	48,55	-	-	-	-	1
L44A	74,2	X	-	-	-	38,5	38,5	-	-	-	-	1
L45A	65,79	X	-	-	-	31,24	31,24	-	-	-	-	1
L46A	103,77	X	-	-	-	46,42	46,42	-	-	-	-	1
L47A	100	X	-	-	-	38,87	38,87	-	-	-	-	1
L48A	60	X	-	-	-	39,41	39,41	-	-	-	-	1
L49A	57,58	X	-	-	-	57,58	115,16	-	13,87	-	-	2
L50A	78,37	X	-	-	-	48,74	48,74	-	-	-	-	1
L51A	108,86	X	-	-	-	23,63	31,24	-	7,61	-	-	1
L52A	61,3	X	-	-	-	33,63	33,63	-	10,08	-	-	1
L53A	55,6	X	-	-	-	37,81	37,81	-	-	-	-	1
L54A	53,28	X	-	-	-	53,28	53,28	-	-	-	-	1
L55A	14,64	X	-	-	-	14,64	29,28	-	-	-	-	2
L56A	51,26	X	-	-	-	51,26	51,26	-	-	-	-	1
L57A	54,11	X	-	-	-	54,11	54,11	-	-	-	-	1
L58A	97	X	-	-	-	76,3	76,3	-	-	-	-	1
L59A	60,94	X	-	-	-	43,93	43,93	-	-	-	-	1
L60A	151,28	X	-	-	-	88,86	88,86	-	-	-	-	1
L61A	118,24	X	-	-	-	99,33	145,33	-	-	-	-	2
L62A	105,23	X	-	-	-	49,54	99,08	-	-	-	-	2
L63A	56,22	X	-	-	-	56,22	56,22	-	-	-	-	1
L64A	123,86	X	-	-	-	56,98	56,98	-	-	-	-	1
L65A	158,67	X	-	-	-	69,88	69,88	-	-	-	-	1
L66A	58,78	X	-	-	-	58,78	58,78	-	-	-	-	1
L67A	34,24	X	-	-	-	34,24	34,24	-	-	-	-	1
L68A	58,88	X	-	-	-	58,88	117,76	-	-	-	-	2
L69A	71,49	X	-	-	-	55,5	55,5	-	-	-	-	1
L70A	28,74	X	-	-	-	28,74	28,74	-	-	-	-	1
L71A	66,17	X	-	-	-	66,17	66,17	-	-	-	-	1
L72A	59,94	X	-	-	-	59,94	59,94	-	-	-	-	1
L73A	38,5	X	-	-	-	38,5	38,5	-	-	-	-	1
L74A	73,26	X	-	-	-	73,26	73,26	-	-	-	-	1
L75A	59,29	X	-	-	-	59,29	59,29	-	-	-	-	1
L76A	120,93	X	-	-	-	112,93	225,86	-	-	-	-	2
L77A	129,78	X	-	-	-	81,88	163,76	-	12,3	-	-	2
L78A	61,5	X	-	-	-	61,5	61,5	-	-	-	-	1



L79A	78,48	X	-	-	-	78,48	78,48	-	-	-	-	1
L80A	67,76	X	-	-	-	52,12	104,24	-	-	-	-	2
L81A	69,15	X	-	-	-	69,15	69,15	-	-	-	-	1
L82A	132,27	X	-	-	-	97,12	97,12	-	-	-	-	1
L83A	65,23	X	-	-	-	48,43	96,86	-	-	-	-	2
L84A	93,58	X	-	-	-	61,34	122,68	-	-	-	-	2
L85A	126,43	X	-	-	-	114,49	228,98	-	-	-	-	2
L86A	114,25	X	-	-	-	114,25	114,25	-	-	-	-	1
L87A	55,23	X	-	-	-	55,23	110,46	-	-	-	-	2
L88A	107,8	X	-	-	-	68,53	68,53	-	-	-	-	1
L89A	115,85	X	-	-	-	115,85	115,85	-	-	-	-	1
L90A	41,93	X	-	-	-	41,93	41,93	-	-	-	-	1
L91A	83,5	X	-	-	-	53,68	53,68	-	-	-	-	1
L92A	37,73	X	-	-	-	37,73	75,46	-	-	-	-	2
L93A	50,55	X	-	-	-	42,3	42,3	-	-	-	-	1
L94A	38,62	X	-	-	-	38,62	38,62	-	-	-	-	1
L95A	47,42	X	-	-	-	47,42	94,84	-	-	-	-	2
L96A	43,62	X	-	-	-	43,62	87,24	-	-	-	-	2
L97A	27,5	X	-	-	-	27,5	55	-	-	-	-	2
L98A	29,3	X	-	-	-	29,3	58,6	-	-	-	-	2
L99A	42,2	X	-	-	-	42,2	84,4	-	-	-	-	2
L100A	47,07	X	-	-	-	47,07	47,7	-	-	-	-	1
L101A	66,23	X	-	-	-	66,23	66,23	-	-	-	-	1
L102A	89,97	X	-	-	-	89,97	89,97	-	-	-	-	1
L103A	50,54	X	-	-	-	50,54	50,54	-	-	-	-	1
L104A	45,6	X	-	-	-	45,6	45,6	-	-	-	-	1
L105A	44,02	X	-	-	-	44,02	88,04	-	-	-	-	2
L106A	104,91	X	-	-	-	78,31	78,31	-	-	-	-	1
L107A	62,84	X	-	-	-	19,86	39,72	-	-	-	-	2
L108A	46,6	X	-	-	-	18,91	18,91	-	-	-	-	1
L109A	21,69	X	-	-	-	21,69	21,69	-	-	-	-	1
L110A	102,05	X	-	-	-	102,05	102,05	-	-	-	-	1
L111A	18,74	X	-	-	-	18,74	18,74	-	-	-	-	1
L112A	27,2	X	-	-	-	27,2	27,2	-	-	-	-	1
TOTAL		8251,55				6327,15	8448,53	43,86				

Tabela 7 Parcelamento Proposto área A (ver anexo)

-A área B na qual a operação de loteamento será feita de raiz, numa área de intervenção de cerca de 1,9ha (Fig. 65). À imagem da área norte, também aqui a numeração da parcela será seguida da letra B, correspondendo desta forma sempre a um edifício situado no lado sul da Rua do Parque.

Identificação do Lote	Uso Construção					Área de Construção Max						
	Área do Lote(m2)	Habitação Unifamiliar	Comércio e Serviços	Garagem	Equipamentos	Área de Implantação	Habitação Unifamiliar	Comércio e Serviços	Garagem	Equipamentos	Esplanada	Pisos
L01B	97,05	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	47,2	3
L02B	97,61	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	48	3
L03B	97,05	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	47,2	3
L04B	97,05	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	47,2	3
L05B	97,61	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	48	3
L06B	97,05	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	47,2	3
L07B	97,05	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	47,2	3
L08B	97,61	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	48	3
L09B	97,61	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	48	3
L10B	97,05	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	47,2	3
L11B	97,05	X	-	-	X	74,2	133,34	-	-	35	47,2	3
L12B	97,05	X	-	-	X	74,2	133,34	-	-	35	47,2	3
L13B	97,05	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	47,2	3
L14B	97,61	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	48	3
L15B	97,05	X	X	-	-	74,2	133,34	35	-	-	47,2	3
L16B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L17B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L18B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L19B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L20B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L21B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L22B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L23B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L24B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L25B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L26B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L27B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L28B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L29B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L30B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L31B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L32B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L33B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L34B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L35B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3

L36B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L37B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L38B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L39B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L40B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L41B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L42B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L43B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L44B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L45B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L46B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L47B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L48B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L49B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L50B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L51B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L52B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L53B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L54B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L55B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L56B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L57B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L58B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L59B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L60B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L61B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L62B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L63B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L64B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L65B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L66B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L67B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L68B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L69B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L70B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L71B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L72B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L73B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L74B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L75B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L76B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L77B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L78B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L79B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3
L80B	60	X	-	X	-	74,2	133,34	-	18,71	-	-	3

Total	5358,5 5					5936	10667,2 0	455,0 0	1216,1 5	70,0 0	712,0 0	

Tabela 8 Parcelamento proposto área B (ver anexo)

### 5.10.3 Índices e Parâmetros Urbanísticos

Nos quadros seguintes é possível comparar os índices urbanísticos em relação a ambas as vertentes da operação de loteamento, tanto na área A como na Área B

#### AREA A

Área A		m2	Ha	%
Área de Intervenção	Área dos Lotes Habitacionais	8251,55	0,8	44,90%
	Áreas Verdes Urbanos	0	0	0%
	Área de Arruamentos, Passeios e Estacionamento	10102,98	1	55%
	Total	18354,53	1,8	100%
Área de Construção	Habitação Unifamiliar	8448,50	0,8	99,48%
	Comércio e Serviços	0	0	0%
	Equipamentos	0	0	0%
	Garagens	43,86	0	0,52%
	Total	8492,36	0,8	100%
Área de Implantação		6327,15	0,6	100%
Nº de Fogos		113		
Nª Previsível de Habitantes		162		
Nª de Estacionamento Público		43		
Nª Estacionamento Privado		0		
Densidade Populacional		90 hab/ha		
Densidade Habitacional		62 Fogos/ha		
Índice de Construção		0,55		
Índice de Implantação		0,3		

Tabela 9 Índices Urbanísticos Área A

## ÁREA B

Área B			m2	Ha	%
Área de Intervenção	Área dos Lotes Habitacionais		5358,55	0,5	30,99%
	Áreas Verdes Urbanos	AVU1	540,2	0,6	37,02%
		AVU2	301,4		
		AVU3	370,73		
		AVU4	370		
		AVU5	348,4		
		AVU6	354,44		
		AVU7	378		
		AVU8	386,7		
		AVU9	210,38		
		AVU10	712,24		
		AVU11	195,53		
		AVU12	102		
		AVU13	290,15		
		AVU14	290,78		
		AVU15	116,74		
		AVU16	1434,64		
	Área de Arruamentos, Passeios e Estacionamento		5532,46	0,6	31,99%
	Total		17293,34	1,7	100%
Área de Construção	Habitação Unifamiliar		10667,2	1,1	95,31%
	Comércio e Serviços		455	0	4,07%
	Equipamentos		70	0	0,63%
	Garagens		1215,15	0	0%
	Total		11192,20	1,1	100%
Área de Implantação			5936	0,6	100%
Nº de Fogos			80		
Nª Previsível de Habitantes			162		
Nª de Estacionamento Público			63		
Nª Estacionamento Privado			65		
Densidade Populacional			32 hab/ha		
Densidade Habitacional			41 Fogos/ha		
Índice de Construção			0,57		
Índice de Implantação			0,3		

Tabela 10 Parâmetros Urbanísticos Área B

O quadro seguinte pretende demonstrar face ao resultado agregado do Total da operação de loteamento, os índices e parâmetros obtidos e como estes se enquadram no PDM para a UNOP 7 (Trafaria-Costa de Caparica) de acordo com a proposta de tipologia de uso do solo para a Cova do Vapor.

Área Total			m2	Ha	%
Área de Intervenção	Área dos Lotes Habitacionais		18968,1	1,9	46,26%
	Áreas Verdes Urbanos	AVU1	540,2	0,6	15,61%
		AVU2	301,4		
		AVU3	370,73		
		AVU4	370		
		AVU5	348,4		
		AVU6	354,44		
		AVU7	378		
		AVU8	386,7		
		AVU9	210,38		
		AVU10	712,24		
		AVU11	195,53		
		AVU12	102		
		AVU13	290,15		
		AVU14	290,78		
		AVU15	116,74		
		AVU16	1434,64		
	Área de Arruamentos, Passeios e Estacionamento		15635,86	1,6	38,13%
	Total		41006,29	4,1	100%
Área de Construção	Habitação Unifamiliar		19115,5	1,9	97,33%
	Comércio e Serviços		455	0	2,32%
	Equipamentos		70	0	0,36%
	Garagens		1260,01	0	0%
	Total		19640,50	2,0	100%
Área de Implantação			12263,15	1,2	100%
Nº de Fogos			193		
Nª Previsível de Habitantes			183		
Nª de Estacionamento Público			106		
Nª Estacionamento Privado			65		
Densidade Populacional			44 hab/ha		
Densidade Habitacional			47 Fogos/ha		
Índice de Construção			0,47		
Índice de Implantação			0,3		

Tabela 11 Índices e Parâmetros Urbanísticos, Total Operação

Área Total da Operação	4,1 ha	
	Previsto em PDM (Baixa Densidade)	Proposto no Plano
Índice Ut Líquido	0,5	0,47
Densidade Habitacional	50 fogos/ha	47 fogos/ha
Índice Ocupação do Solo	0,35	0,3

**Tabela 12** Relação entre Índices e Parâmetros previstos em PDM e proposto



#### 5.10.4 Demolições

Toda a área é abrangida por um plano de demolições. A área norte do aglomerado da Cova do Vapor, compreendida entre a Avenida António José Correia, a Rua Fernando Gouveia e a Avenida João Dias Mourinho é onde se verifica maior incidência destas acções, derivado ao maior grau de exposição aos riscos naturais já mencionados, nomeadamente invasão por parte do mar. A outra fase de intervenções localiza-se no aglomerado a sul da Avenida António José Correia, havendo aqui um critério mais específico em relação às demolições. Nesta área o processo procura diminuir a densidade construtiva actualmente existente, criando espaços intersticiais de maior magnitude (ruas, praças etc...) de forma a melhorar as condições de acessibilidade, espaço público e salubridade.

Estas acções levam a cabo a demolição de um total de 131 construções (demolição completa) na zona Norte, e 15 na Zona Sul. São ainda efectuadas alterações ao limite de 14 Lotes e 7 anexos na Zona Sul.

As operações perfazem um total de 156 estruturas demolidas que coincidem aproximadamente a 12 199m<sup>2</sup> em área de lotes, 6183,61m<sup>2</sup> em área de implantação. As parcelas demolidas e os dados da operação podem ser consultados nas seguintes tabelas.

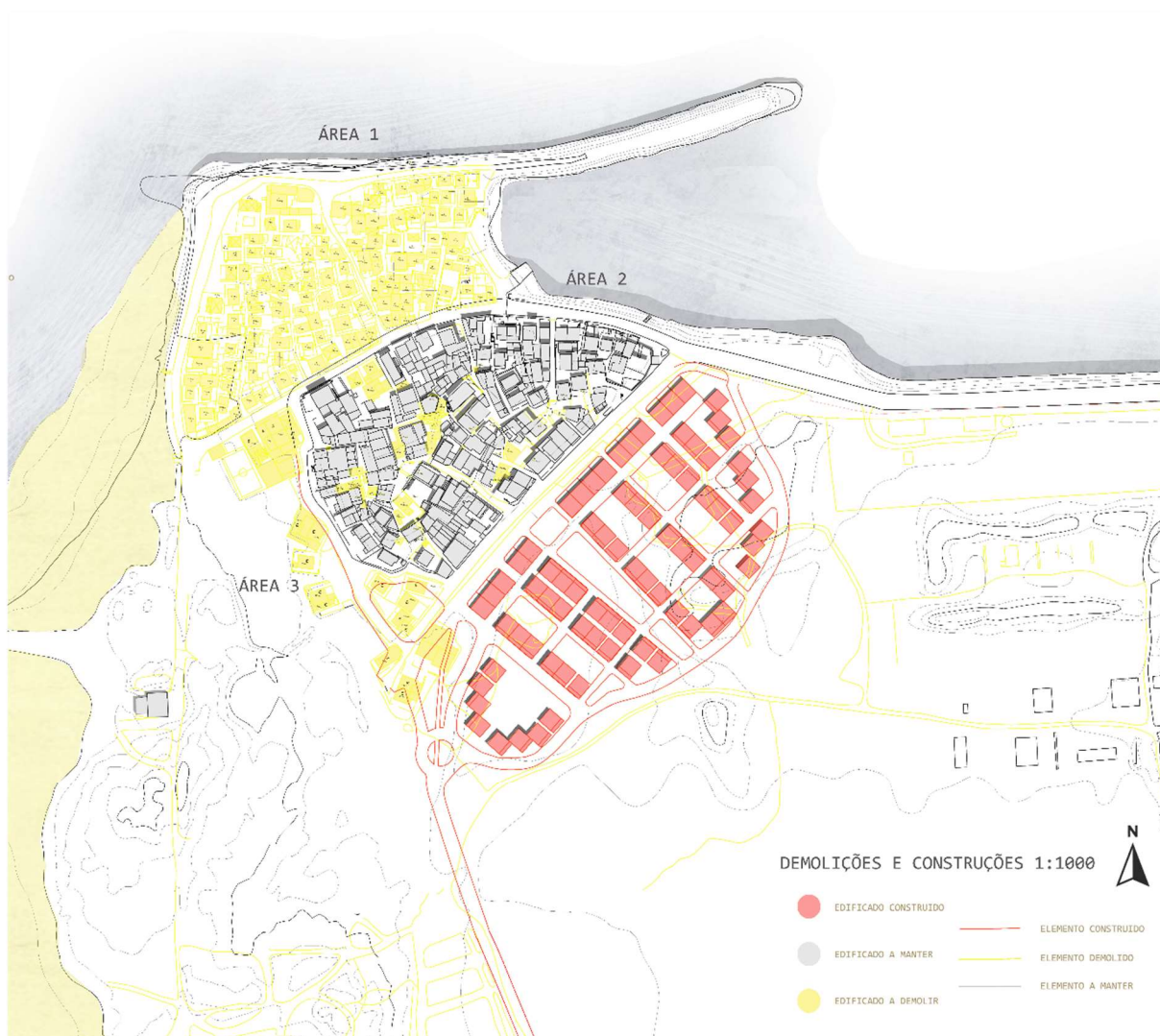


Figura 98 Planta Vermelhos e Amarelos 1:1000

Operação de Demolição			
m2	ÁREA 1	ÁREA 2	ÁREA 3
Área Demolida (Lotes)	10030,87	487	1691,6
Área Total	12559,64	14661	6885,09
Espaço público	25388,77	3275,67	5193,49
Edifícios+Lotes Demolidos	131	10	15
Alterações de Lote	-	14	-
Alterações a Anexo	-	7	-
Tipo de Intervenção	Renaturalização	Pontual	Renaturalização
TOTAL	156 Construções Demolidos		
ÁREA TOTAL DEMOLIDA	12199,47		

Tabela 13 Resumo da Operação de Demolições

LOTE	PISOS	AI	AC	USO	TIPO INT	ÁREA INT
1	2	18,04	36,08	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
2	1	32,75	32,75	Hab/Com	Demolição Total	ÁREA 1
3	2	22,44	44,88	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
4	2	22,24	44,48	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
5	2	17,02	34,04	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
6	2	20,7	41,4	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
7	2	19,71	39,42	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
8	2	58,74	117,48	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
9	2	8,37	16,74	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
10	2	24,54	49,08	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
11	2	47,05	94,1	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
12	2	30,58	61,16	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
13	2	36,48	72,96	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
14	2	16,48	32,96	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
15	2	35,56	71,12	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
16	2	28,46	56,92	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
17	1	27,97	27,97	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
18	1	23,96	23,96	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
19	1	22,72	22,72	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
20	1	30,05	30,05	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
21	1	31,21	31,21	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
22	2	30,03	60,06	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
23	2	21,6	43,2	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
24	2	29,99	59,98	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
25	2	73	146	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
26	2	54,97	109,94	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
27	2	63,92	146	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
28	2	39,59	79,18	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
29	2	27,56	55,12	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
30	2	50,68	101,36	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
31	2	32,18	64,36	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
32	2	62,77	125,54	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
33	2	21,31	42,62	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
34	2	32,03	64,06	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
35	2	42,96	85,92	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
36	2	30,47	60,92	Hab	Demolição Total	ÁREA 1

37	2	53,33	106,66	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
38	2	26,21	52,42	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
39	2	34,14	68,28	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
40	2	63,26	126,52	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
41	2	16,83	33,66	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
42	2	28,57	57,14	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
43	2	27,47	54,94	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
44	2	25,52	51,04	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
45	2	16,82	33,64	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
46	2	33,52	67,04	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
47	2	46,05	92,1	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
48	2	37,78	75,56	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
49	2	35,99	71,98	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
50	2	31,91	63,82	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
51	2	29,23	58,46	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
52	2	29,5	59	Hab/Com	Demolição Total	ÁREA 1
53	2	23,69	47,38	Hab/Com	Demolição Total	ÁREA 1
54	2	46,48	92,96	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
55	2	57,34	114,68	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
56	2	28,41	56,82	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
57	1	16,53	16,53	Comércio	Demolição Total	ÁREA 1
58	1	14,87	14,87	Comércio	Demolição Total	ÁREA 1
59	2	33,92	67,84	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
60	2	24,89	49,78	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
61	2	28,16	56,32	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
62	2	45,98	91,96	Hab/Com	Demolição Total	ÁREA 1
63	2	50,18	100,36	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
64	2	18,17	36,34	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
65	1	23,17	23,17	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
66	2	45,55	91,1	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
67	2	30,79	61,58	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
68	2	54,62	109,24	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
69	2	28,62	57,24	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
70	2	35,13	70,26	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
71	2	46,85	93,7	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
72	2	50,15	100,3	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
73	2	29,71	59,42	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
74	2	22,98	45,96	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
75	2	22,78	45,56	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
76	2	44,91	89,82	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
77	2	24	48	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
78	1	39,86	39,86	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
79	2	39,37	78,74	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
80	2	16,87	33,74	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
81	2	30,7	61,4	Hab	Demolição Total	ÁREA 1

82	2	24,52	49,04	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
83	2	28,52	57,04	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
84	2	36,69	73,38	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
85	2	59,76	119,52	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
86	2	57,28	114,56	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
87	2	29,27	58,54	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
88		16,97	33,94		Demolição Total	ÁREA 1
89	2	22,41	44,82	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
90	2	28,55	57,1	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
91	2	38,48	76,96	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
92	2	31,97	63,94	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
93	2	40,72	81,44	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
94	2	57,31	114,62	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
95	2	35,36	70,72	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
96	2	37,62	75,24	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
97	2	51,27	102,54	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
98	2	17,23	34,46	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
99	2	56,29	112,58	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
100	2	37,21	74,42	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
101	2	18,61	37,22	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
102	2	36,48	72,96	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
103	3	28,93	86,79	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
104	2	23,42	46,84	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
105	2	64,39	128,78	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
106	2	42,11	84,22	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
107	2	70,92	141,84	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
108	2	74,53	149,06	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
109	2	36,03	72,06	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
110	2	20	40	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
111	2	61,54	123,08	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
112	2	13,97	27,94	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
113	2	39,83	79,66	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
114	1	56,27	56,27	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
115	2	35,53	71,06	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
116	2	73,12	146,24	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
117	1	72	72	Serviços	Demolição Total	ÁREA 1
118	2	26,67	53,34	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
119	3	27,24	81,72	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
120	2	41,68	83,36	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
121	2	54,85	109,7	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
122	2	44,45	88,9	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
123	2	40,2	80,4	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
124	2	77,07	154,14	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
125	1	96,62	96,62	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
126	1	22,5	22,5	Hab	Demolição Total	ÁREA 1

127	2	39,62	79,24	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
128	2	62,62	125,24	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
129	2	40,76	81,52	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
130	2	55,83	111,66	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
131	2	45,23	90,46	Hab	Demolição Total	ÁREA 1
132	1	183	183	Comércio	Demolição Total	ÁREA 3
133	1	78,62	78,62	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
134	1	69,94	69,94	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
135	1	96,36	96,36	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
136	1	51,27	51,27	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
137	1	90,7	90,7	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
138	1	51,75	51,75	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
139	1	46,7	46,7	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
140	1	57,25	57,25	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
141	1	55,32	55,32	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
142	2	44,82	89,64	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
143	2	35,98	71,96	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
144	1	69,05	69,05	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
145	1	46,75	46,75	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
146	1	42,37	42,37	Hab	Demolição Total	ÁREA 3
147	2	21,25	42,5	Hab	Demolição Total	ÁREA 2
148	1	15,77	15,77	Hab	Demolição Total	ÁREA 2
149	1	19,95	19,95	Hab	Demolição Total	ÁREA 2
150	1	54,02	54,02	Hab	Demolição Total	ÁREA 2
151	1	37,2	37,2	Hab	Demolição Total	ÁREA 2
152	1	41,86	41,86	Hab	Demolição Total	ÁREA 2
153	1	30,44	30,44	Hab	Demolição Total	ÁREA 2
154	1	40,47	40,47	Hab	Demolição Total	ÁREA 2
155	1	25,98	25,98	Hab	Demolição Total	ÁREA 2
156	1	27,4	27,4	Hab	Demolição Total	ÁREA 2
L17 A	-	33,53	-	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L87A	-	36,15	-	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L87A	-	9,28	-	-	Demolição Anexo	ÁREA 2
L19A	-	11	-	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L85A	-	50	-	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L91A	-	36,33	-	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L91A	-	17	-	-	Demolição Anexo	ÁREA 2
L84A	-	50,11	-	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L81A	-	21,54	-	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
	-	190,96	-	-	Demolição Anexo	ÁREA 2
L103A	-	22,97	-	-	Demolição Anexo	ÁREA 2
L100A	-	8,24	-	-	Demolição Anexo	ÁREA 2
L35A	-	16,65	-	-	Demolição Anexo	ÁREA 2
L39A	-	44,67	-	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L67A	-	4	-	-	Demolição Anexo	ÁREA 2

L73A	-	2,54	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L10A	-	119,7	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L17A	-	132	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L64A	-	17,61	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L57A	-	48,72	-	Alteração de Lote	ÁREA 2
L56A	-	90,53	-	Alteração de Lote	ÁREA 2

Tabela 14 Áreas e Usos Demolidos ou alterados

Total Edifícios Demolidos		156	6183,61	10826,91	-
Total Lotes Alterados		14	694,43		-
Total Anexos Demolidos		7	269,1		-

Tabela 15 Resumo das Operações de Demolições

### 5.10.5 Realojamentos

Todos os realojamentos na área adjacente ao actual perímetro da Cova do Vapor, desde a sul da Rua do Parque .

Os realojados serão numa primeira fase os habitantes do aglomerado Norte, a ser renaturalizado que se integrem nos critérios designados para a operação.

#### I. Critérios

Os critérios de selecção são os que se seguem:

- Comprovativo de primeira habitação da Cova do Vapor:

- Integração na comunidade piscatório (desempenhando ou tendo desempenhado a actividade);

- Desempenho de actividade económica no aglomerado/Responsavel por equipamento

- Tempo de residência no aglomerado.



Também beneficiados pela selecção fica o restante aglomerado familiar inerente ao candidato no qual constam o cônjuge, ascendência com situação económica comum, descendência quando menor ou até aos 23 anos, estudantes ou desempregados.

Caso algum membro do aglomerado familiar desempenhe actividades comerciais ou piscatórias na Cova do Vapor, esse membro, caso seja maior que 23 anos, terá também direito a habitação.

Assim de fora da selecção apenas ficam os proprietários de segunda habitação.

## II. Fases do Realojamento

As fases do realojamento acompanharam as fases da obra, assim sendo os primeiros a ser realojados serão os habitantes que possuem actividades no aglomerado. De resto, à medida que a área proposta seja construída, será habitada de imediato pelas desalojados alvo da demolição também ela faseada.



## 5.11 Percurso Ribeirinho

---

Desde cedo o isolamento deste território em relação à restante freguesia foi evidente. Independentemente das vantagens que este isolamento acarreta, nomeadamente a maior tranquilidade aqui vivida, foram evidentes, durante a análise ao local, dificuldades na circulação entre o interior e o exterior do aglomerado, no contacto com as áreas vizinhas. A necessidade do transporte individual para realizar actividades fora do aglomerado por grande parte da população foi desde início notória, até pela carência de transporte público ou de infraestruturas de circulação, apesar da relativa proximidade da Cova do Vapor à envolvente. É ainda notória, uma falta de ordenamento no acesso às praias a partir do aglomerado que culminou na situação actual da destruição das dunas envolventes, devido ao pisoteio, ao estacionamento, que não só desprotegeu a própria Cova do Vapor como alterou as dinâmicas do movimento das areias e das dunas, causando a situação actual de pontualmente as areias avançarem para o interior da povoação, bloqueando estradas e acumulando-se nos vários edifícios mais próximos da praia e praticamente soterrando o equipamento de apoio balnear mais próximo, o “Albatroz”.

Aliados a possibilidade de consolidação das dunas, propõem-se assim:

-Ligar o aglomerado aos principais polos habitacionais vizinhos de forma a garantir uma maior coesão da Cova do Vapor com o resto da freguesia incentivado aos modos de deslocação leves, nomeadamente o pedonal ou o velocípede

-Permitir o acesso às praias e estabelecimentos comerciais de forma a que não se ponha em causa os ecossistemas dunares que alí são característicos, permitindo uma maior mobilidade de circulação entre as várias praias;

- Estender o Transpraia (ou um conceito semelhante de transporte público) que apoie o percurso pedonal, tornando assim possível a ligação deste território com a envolvente mais rápida e mais sustentável, servindo ainda as praias e conectando-se com interfaces importantes, nomeadamente o cais fluvial da Trafaria e ter até um a dimensão intermunicipal, incentivando o uso deste transporte a partir de Lisboa, durante a época balnear, e uma alternativa mais rápida e limpa aos autocarros no deslocamento por toda esta área ocidental do concelho de Almada.

Desta forma é proposto um percurso que ligue o cais fluvial da Trafaria ao passeio marítimo que termina na Praia do Norte, na Costa de Caparica. Com cerca de 4Km, passará a ligar a Trafaria e todas as áreas costeiras, ao percurso pedonal já existente ao longo da Costa de Caparica (2,4Km), perfazendo assim um total de 6,4Km de percurso que pedonal/velocípede que ligam estas duas freguesias e as suas praias.

A outra vertente do percurso prende-se com a extensão da linha do Transpraia pela mesma distância anteriormente referida, (entre a Trafaria e o seu término actual) uma vez que existe actualmente um troço que liga a Costa de Caparica à Fonte da Telha com 7Km de extensão. Desta forma seria possível a deslocação entre a Trafaria entre e a Fonte da Telha e de todas as praias e povoamentos entre elas num transporte público leve, rápido e sustentável ao longo de um percurso de cerca de 11Km, interagindo com ambientes oceânicos e fluviais.

Apesar da linha actualmente pertencer ao Transpraia, este tipo de transporte tem um carácter demasiado turístico e frágil para desempenhar as funções de transporte público pretendidas, assim a alternativa passaria por uma modernização deste veículo, em termos de robustez, capacidade, conforto e pela modernização para motores eléctricos. A alternativa poderia passar também pela instalação de um veículo de superfície como um eléctrico, o que necessitaria da construção da infraestrutura de alimentação adequada. De qualquer forma é neste trabalho proposto e salvaguardado o canal de circulação.

O percurso proposto pode ser dividido em vários segmentos com características específicas a cada um:

Mais a norte, coincidindo com a vila da Trafaria, o percurso proposto articula a área pedonal do passeio ribeirinho com o veículo eléctrico de transporte

colectivo. Partindo da gare fluvial, o percurso segue através do referido passeio da frente ribeirinha existente, aproveitando a infraestrutura existente, combinando aqui apenas o transporte público que acompanha o percurso pedonal. O percurso segue para sudoeste seguindo o actual percurso ciclável adjacente aos silos da Silopor, mantendo as características de canal pedonal paralelamente ao percurso de transpraia/eléctrico. O percurso há de eventualmente intersectar a área do 2º Torrão, mais concretamente a escola básica da tararia, onde deverá inflectir para sul abandonando a linha de praia em direcção à Avenida Afonso de Albuquerque, contornando a escola e o aglomerado a sul, atravessando de seguida a Estrada da Raposeira a Oeste.

Aproximando-nos da área de intervenção da Cova do Vapor, o percurso pedonal segue mais uma vez paralelo ao limite sul da Avenida António Martins Correia. Tanto o percurso pedonal como o canal do transporte colectivo, que se mantêm paralelos têm aqui um aumento de cota, proporcionado por um talude artificial, que se estende paralelo à estrada. Esta diferença de cotas tem o intuito de salvaguardar aqui a circulação, uma vez que este segmento de território está bastante exposto à invasão por parte do mar em dias de agitação marítima severa. Ao contrário do que acontece actualmente, com o corte da estrada à circulação de veículos e pessoas, pretende-se que ainda que a circulação automóvel seja posta em causa numa situação destas, a circulação de pessoas, a pé ou

no transporte público esteja salvaguardada durante estes períodos e não sofra as interrupções que hoje são passíveis de acontecer. O percurso atinge neste segmento a altura de 1,5m em relação à estrada atingindo a cota 5,5m que salvaguardará este canal da acção da invasão por parte do mar. Paralelamente será construído também um muro no limite da estrada, fazendo de barreira em relação às acções do mar, uma vez que actualmente não existe nenhuma barreira física de protecção à estrada. O muro será perfurado na sua base de forma a que, ainda que transposto pelas águas, estas escoem de volta ao mar através destas perfurações e de uma pendente da estrada que as direccionarão nesse sentido.

No final deste segmento o percurso intersecta e atravessa o aglomerado da Cova do Vapor através da Rua do Parque, como já caracterizado, antes de seguir em direcção ao cordão dunar.

Aqui dá-se a separação entre o percurso pedonal/ciclável e o canal do transporte colectivo uma vez que o primeiro se estende ao longo do cordão dunar em forma de passadiço sobrelevado, servindo de acesso às praias e aos equipamentos de apoio às actividades de balneares onde finalmente intersecta o percurso pré-existente na Costa de Caparicana Praia do Norte. Junto à Cova do Vapor, há um subsistema de passadiços que ‘agarram’ o percurso principal. Estes passadiços alternativos permitem o acesso às praias,

junto ao aglomerado, assim como permitem o acesso à frente ribeirinha sobre a duna renaturalizada, sem por em causa a integridade da mesma.

Por outro lado o canal do transporte colectivo segue, após a Rua do Parque pela estrada de acesso sul à Cova do Vapor, que também serve a praias e os estacionamento existentes, em que o carril único se divide em dois, servindo ambos os sentidos de circulação, de forma a conjugar de forma mais eficaz a circulação deste veículo com a circulação automóvel.

Ao invés de inflectir para Este de acordo com a estrada, o canal mantém a sua direcção sul rasgando a mata após o término da mesma dirigindo-se à Costa de Caparica e seguindo paralelamente ao percurso pedonal de novo.

Desta forma é possível a ligação já descrita no início deste tema.

Figura 99 Vista  
Aerea da  
Proposta





## 5.12 Considerações Finais

---

Há lugares que se colam ao imaginário desde a primeira vez que os sentimos ou presenciamos, seja pela paisagem, pelos cheiros, pelas pessoas, pelos espaços que estes nos proporcionam e que nos despertam os sentidos.

No caso da Cova do Vapor é, por vezes difícil explicar a(s) particularidade(s) que nos tocam e ficam retidas na nossa memória. A paisagem, a linha do horizonte recortada pela silhueta de Lisboa, da Serra de Sintra que se estende até ao mar para se prolongar para o infinito numa linha horizontal perfeita apenas para ser perturbada pela silhueta solitária do farol do bugio, as ondas que ali próximo rebentam deixando no ar o som e a maresia que em nós vem pousar e nos trás uma sensação de liberdade e de natureza indomável enquanto a poucos metros contemplamos vibrante, e caótica a bela cidade de Lisboa, ali tão perto, separada pelo Tejo. Para muitos o experienciar um pôr do sol naquele lugar seria suficiente para permanecer para sempre na memória. Talvez por isso, há quase um século atrás os pescadores que aquelas áreas ocuparam não a quisessem deixar por um minuto que fosse. Mais vieram e com eles a Cova do Vapor, um aglomerado também ele caótico, calmo, artificial e natural. Podia ser igual a muitas outras ocupações ilegais que pelo país se desenvolveram, mas a Cova do Vapor comporta em si um carisma difícil de explicar.

Pelo amor que a sua população tem àquele lugar? Talvez, mas quem é que os pode censurar.

Também eu aquando da primeira visita senti que estava num lugar especial, várias ideias surgiram para o que aquele lugar poderia ser, assim surgiu neste trabalho a oportunidade de as experimentar.

Apesar de ao longo deste percurso muito ter evoluído houve valores intrínsecos a este local que permaneceram na minha consciência, a relação com a paisagem, o respeito pelo meio natural, no entanto houve algo que mudou, a minha visão sobre a relação daquela comunidade com o seu aglomerado e com aquele território.

Essa visão alterou-se após uma estadia de 3 noites, a viver como um local, experienciando o dia a dia como um habitante da Cova do Vapor.

Posto isto, esta proposta reflecte a intenção de melhorar as condições de vida da população, mantendo tanto quanto possível as dinâmicas e características únicas e intrínsecas daquele aglomerado, procurando resolver problemas legais e jurídicos inerentes à Cova do Vapor e órgãos de gestão, mas sobretudo pautar pelo respeito pela natureza, numa relação simbiótica entre o meio construído e natural que através de paradigmas de mitigação e adaptação visam proteger as pessoas e os seus bens contra os riscos naturais e alterações climáticas aos quais a população vive totalmente alienada.

As questões sociais refletem-se na proposta através habitação digna, mais espaço público e de áreas

sociais que potenciem as relações humanas, o comércio e serviços, que satisfaçam as necessidades dos habitantes e lhes garantam mais qualidade de vida. Tendo em conta uma população, em geral, vulnerável e com dificuldades económicas, as habitações propostas apresentam uma vertente dinâmica que possa acompanhar o crescimento dos agregados familiares e das necessidades espaciais, através da co construção remetendo à característica autoconstrutiva destas conjunturas sociais.

As novas habitações propostas são resultado da necessidade de realojamento da população que vive no aglomerado mais a Norte, bastante vulnerável a riscos naturais, e que de encontro ao proposto em PDM deve ser renaturalizada, garantindo-se assim a continuidade da duna, ecossistema anteriormente danificado seriamente pela acção humana e que, como tal deixou de desempenhar a função de protecção do ambiente terrestre.

Desta forma é possível recuperar essa dimensão, de protecção directa através de uma área de buffer permeável que para além de assimilar os galgamentos costeiros forma uma barreira retardadora e assim mitigadora da realidade do séc XXI que são as alterações climáticas e o aumento do nível do mar.

É por isso essencial proteger estes ambientes da acção humana, repetindo acções que se verificam por todo o país com implantação de passadiços sobrelevados,

permitindo o atravessamento em direcção às praias, motores das regiões costeiras, sem prejuízo das dunas.

A construção das habitações para realojamento numa área mais interna do território, reflectem essas mesmas preocupações, através da construção leve, numa óptica de efemeridade em territórios tão voláteis. Através da aplicação de métodos construtivos simples e elementos urbanos básicos, que podem sempre desempenhar funções paralelas e simultâneas.

O aumento dos espaços verdes funcionais e da área permeável nos espaços públicos, para além de diversificarem esse mesmo espaço, deverão potenciar as dinâmicas sociais, podendo também eles em simultâneo ajudar a mitigar efeitos de cheias.

Pisos térreos vazados que, para além de resolverem problemas de estacionamento servem de salvaguarda a outros bens materiais de maior importância, (como a habitação), em casos de cheias ou galgamentos costeiros.

Galerias de circulação superiores como as já experimentadas em tantos projectos (como no Bairro da Bouça de Álvaro Siza) que, neste caso além de servirem como plataformas de circulação interna ao aglomerado e de recriação dos percursos íntimos, característicos da Cova do Vapor, servem também de plataforma de salvaguarda da população em caos extremos, garantido a permanência das dinâmicas sociais e habitacionais do aglomerado, a curto e médio prazo em mais um destes casos extremos referidos, ou

até numa óptica extrema de subida do nível no mar, manteriam a possibilidade das vivências nos níveis superiores.

Aplicações comuns que podem sempre garantir vários objetivos simultaneamente ou em universos temporais diferentes que podem ser repercutidos noutros casos semelhantes pelo país fora garantido a melhoria das condições de vida das populações, a adaptação aos territórios dinâmicos garantido sempre valores construtivos, funcionais e estéticos.



# Bibliografia:

---

**ALMEIDA**, Joana N.; *Planeamento e Gestão de Frentes de Água A Frente Ribeirinha de Almada, Novos Espaços, Novos Tempos; Tese de Mestrado em Gestão do Território e Urbanismo; Universidade de Lisboa – Faculdade de Letras, Departamento de Geografia;*

**ASCHER**, François; *Novos Princípios do Urbanismo*, 2001;

**BALIAN E., EGGERMONT H. & LE ROUX X.** 2014. Outputs of the Strategic Foresight workshop “*Nature-Based Solutions in a BiodivERsA context*”, Brussels, 2014, BiodivERsA report, 45 pp.

**BARROCO**, Sofia. (2012). Bairro(s) de Alvalade – O paradigma do urbanismo português; CIAUD, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa ,2012

**BEINHAUER**, Peter; *Atlas de detalhes construtivos - Construção Nova; 2ª edição revista*, Editorial Gustavo Gili,SL, Barcelona, 2012

**BROWN**, Gregory; *Journal of Leisure Research* 2008, Vol. 40, No.4, pp. 589–607  
A Theory of Urban Park Geography

-The role of urban parks for the sustainable city

**CALVINO**, Italo; *A Cidade Invisível*; Edizioni Mondadori, Milão, 2012;

**CAMPS**, Maria; *da obra projectada à obra vivida – sobre o conjunto habitacional da Bouça*, Universidade do Porto, Porto, 2012

**CANCELA**, Jorge, Dunas – O que são, como se formam, qual o seu valor e sensibilidade, *Naturlink* (2009);

<http://naturlink.pt/article.aspx?menuid=7&cid=90738&bl=1&section=3>

**CASTRO**, Ana Rita Ochoa de; *Cidade e Frente de Água – Papel Articulador do Espaço Público*; Tese para a obtenção do grau de doutor; Universitat de Barcelona, 2011;

**CHIESURA**, Anna, *WIT Press, Landscape and Urban Planning*

Volume 68, Issue 1, 15 May 2004, Pages 129-138

**CMA**; Plano de Pormenor da Fonte da Telha, Lisboa, 2015

**CML**; Plano de Acção para as Energias Sustentáveis e o Clima, Lisboa, 2017

**COELHO**, Carlos Dias; *Elementos Urbanos Argumentum*, Lisboa, 2013;

**COSTA**, João Pedro; *Bairro de Alvalade: Um paradigma no urbanismo português*; Livros Horizonte, Lisboa, 4ª Edição, 2010

**COSTA**, João Pedro; *URBANISMO E ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS – As Frentes de Água*; Livros Horizonte, Lisboa, 2013;

**COSTA**, João Pedro; *Pensar a Cidade 2005-2015: a crítica da crítica*; 1ª ed.: Caleidoscópio, Casal de Cambra, 2017;

**DOWNTON**, Paul F; *Ecopolis: Architecture and Cities for a Changing Climate*; Springer Science & Business Media, Adelaide, 2008

**ENGELS**, Friederich; *A situação da Classe Trabalhadora em Inglaterra*, Editorial Presença e Livraria Martins Fontes, 1975, sem mais referências pp.37-51 e 108-110

**FERNANDES**, André Filipe; *Dinâmicas de Reabilitação de Frentes Ribeirinhas do período Pós-Industrial: O Arco Ribeirinho Sul do Estuário do Tejo, Volume 1*; Tese de Doutoramento em Geografia e Planeamento Territorial; Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Universidade Nova de Lisboa, 2014

**FERNANDES**, André; **SOUSA**, João, GOT, *Revista de Geografia e Ordenamento do Território*, nº10 Porto, Dez 2016

**FERNANDES**, Joana; *O Bairro na Cidade-Génese de Vida Social de Bairro nas Áreas Urbanas de Génese Ilegal*, Faculdade de Arquitectura Universidade de Lisboa, Lisboa, 2015

**FREIRE**, Maria E.F. *A Planície Litoral entre a Trafaria e a Lagoa de Albufeira - estudo da geomorfologia litoral*, Dissertação de Mestrado em Geografia Física e Regional, Faculdade de Letras de Lisboa, Lisboa, 1986



**GIDDENS**, Anthony – Sociologia – Cap XVII- O Urbanismo Moderno, Artmed, 2005;

**GREEN**, Bethnal: Building and Social Conditions from 1837 to 1875". A History of the County of Middlesex: Volume 11: Stepney, Bethnal Green. 1998. pp. 120–126. 14 novembro 2006

**HESP**, Patrick; *Sedimentar Geology*, v55, i1-2, pp 17-41; Elsevier, 1988

**HOLANDA**, Frederico de; **ANDRADE**, Luciana; **KRAFTA**, Romulo; **RHEINGANTZ**, Paulo; **FIGUEIREDO**, Lucas; **TRIGUEIRO**, Marcele; **AGUIAR**, Douglas; **NETTO** Vinicius M.; *Urbanidades*; Letra e Imagem, Rio de Janeiro, 2012

**HUANG**, Wen, Chih; "The Concept of diverse development in Port Cities" – *Ocean&Coastal Management*; Disponivel Online, Novembro 2010

**JACOBS**, Jane; *Life and Death of Great American Cities*, reimpressão, Knopf Doubleday Publishing Group, 2016;

**KABISCH**, N., N. **FRANTZESKAKI**, S. **PAULEIT**, S. **NAUMANN**, M. **DAVIS**, M. **ARTMANN**, D. **HAASE**, S. **KNAAP**, H. **KORN**, J. **STADLER**, K. **ZAUNBERGER**, and A. **BONN**. Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action. *Ecology and Society* 21(2):39, 2016

<https://www.ecologyandsociety.org/vol21/iss2/art39/>

**KILMEMMAN**, Michael; *The New York Times*; The Dutch Have Solutions to Rising Seas- The World is watching, 2017

**LYNCH**, Kevin; *The Image of the City* , reimpressão, MIT Press, 1960;

**MARTINEZ**, M.L, **PSUTY**, Norbert P.; *Springer Science & Business Media*, Coastal Dunes: Ecology and Conservation, 2004

**MARTINS**, Joana Ribeiro; *Habitação Social em Portugal: da intenção de inserção ao sentimento de exclusão*, Universidade Lusíada, Lisboa, 2014

**MENDES**, Maria Manuela; **SÁ**, Teresa; **CRESPO**, José Luís; **FERREIRA**, Carlos Henriques; *A Cidade entre Bairros*; Caleidoscópio\_Edição e Artes Gráficas, Casal de Cambra 2012;

**MOORE**, Thomas; *A Utopia*; Biblioteca Nacional Portugal, 1998

**MITCHELL**, Don; *The Right to the City: Social Justice and the Fight for Public Space*

**PEREIRA**, Nuno Teotónio; *Pátios e Vilas de Lisboa 1870-1930: a promoção do alojamento operário* *Análise Social* 1995, 127 , pp 509-524

**RATO**, Daniela; *Monotorização da duna de São João da Caparica*, Mestrado em Geologia do Ambiente, Riscos Ecológicos e Ordenamento do Território, Faculdade de Ciências-Universidade de Lisboa, 2017

**TEIXEIRA**, Manuel C.; *Sociedade e Território*; Do entendimento da cidade à intervenção urbana. O caso das “ilhas” do Porto,2,1985, pp. 74-89.

**TIAGO**, Maria da Conceição; *Ler História*; Bairros Sociais da I República: Projectos e Realizações, 2010, 249-172

**UNION**, European; *Nature-Based Solutions- Final Report of the Horizon 2020 expert group on Nature Based Solutions and Re-Naturing Cities*, Directorate-General for Research and Innovation, Climate Action, Environment and Raw Materials, Publications Office of the European Union, Luxemburgo, 2015

*Blue Green Solutions- A systems aproach to Sustainable, Reslient and Cost Efficient Urban Development*, European Institute of Inovation&Technology, 2015

**ZÊZERE**, José Luís; *Plano Regional de Ordenamento de Território – Área Metropolitana de Lisboa – Diagnóstico Sectorial Riscos e Protecção Civil*; Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional, 2012

# Webgrafia:

---

PDM em Vigor Almada:

<https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza>

[http://www.m-almada.pt/xportal/xmain?xpid=cmav2&xpgid=genericPage&genericContentPage\\_qry=BOUI=325567997&actualmenu=325613935;](http://www.m-almada.pt/xportal/xmain?xpid=cmav2&xpgid=genericPage&genericContentPage_qry=BOUI=325567997&actualmenu=325613935)

Igor Fracalossi Clássicos da Arquitectura Quinta da Malagueira/Álvaro Siza

<https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza>

Maria da Conceição Tiago, « Bairros Sociais da I República: projectos e realizações », *Ler História* [Online], 59 | 2010, posto online no dia 26 janeiro 2016, consultado no dia 14 junho 2019. URL : <http://journals.openedition.org/lerhistoria/1413> ; DOI : 10.4000/lerhistoria.1413

<https://pt.climate-data.org>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Trafaria>;

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Cova\\_do\\_Vapor](https://pt.wikipedia.org/wiki/Cova_do_Vapor);

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Pinheiro-manso>

<https://www.nationalgeographic.com/environment/global-warming/sea-level-rise/>

<http://www.memoriascoletivas.pt/historia>;

<http://visao.sapo.pt/actualidade/sociedade/cova-do-vapor-uma-praia-na-crista-da-onda=f825885;>

<http://gandaia.info/?p=10721>

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Qualidade\\_de\\_vida](https://pt.wikipedia.org/wiki/Qualidade_de_vida)

<http://mapas.ine.pt/map.phtml>

<https://revistanatureza.com.br/beleza-imponente/>

<http://jardimautoctone.blogspot.com/2013/08/palmeira-ana-chamaerops-humilis.html>

[https://llabit.wordpress.com/2015/10/26/piv\\_estudo-de-caso-i\\_quinta-monroy/](https://llabit.wordpress.com/2015/10/26/piv_estudo-de-caso-i_quinta-monroy/)





Registro Fotográfico







Figura 100 Levantamento Fotográfico





Figura 101 Levantamento Fotográfico



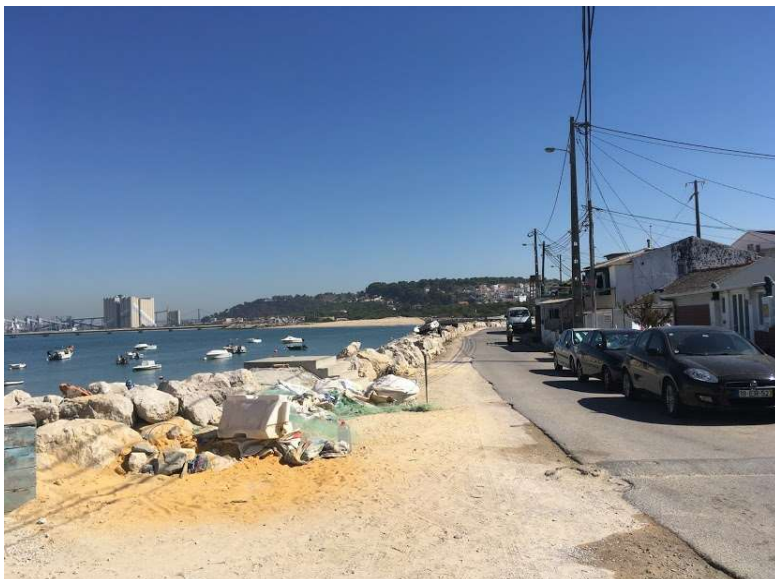


Figura 102 Levantamento Fotográfico



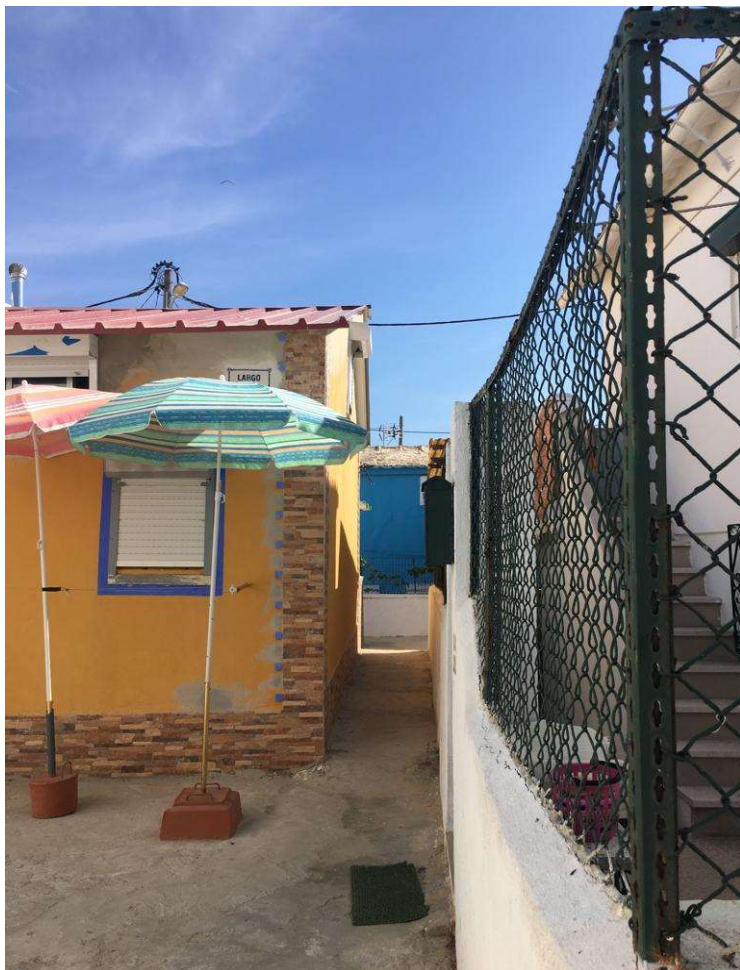


Figura 103 Levantamento Fotográfico



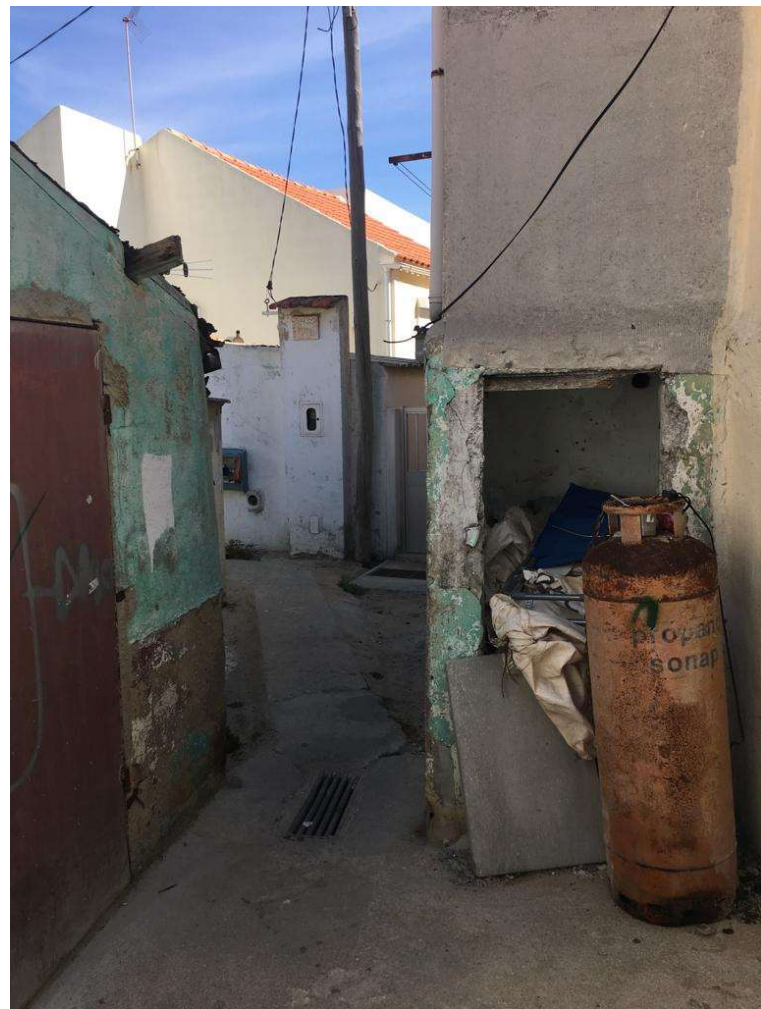


Figura 104 Levantamento Fotográfico – Fotografia de Joana Fernandes



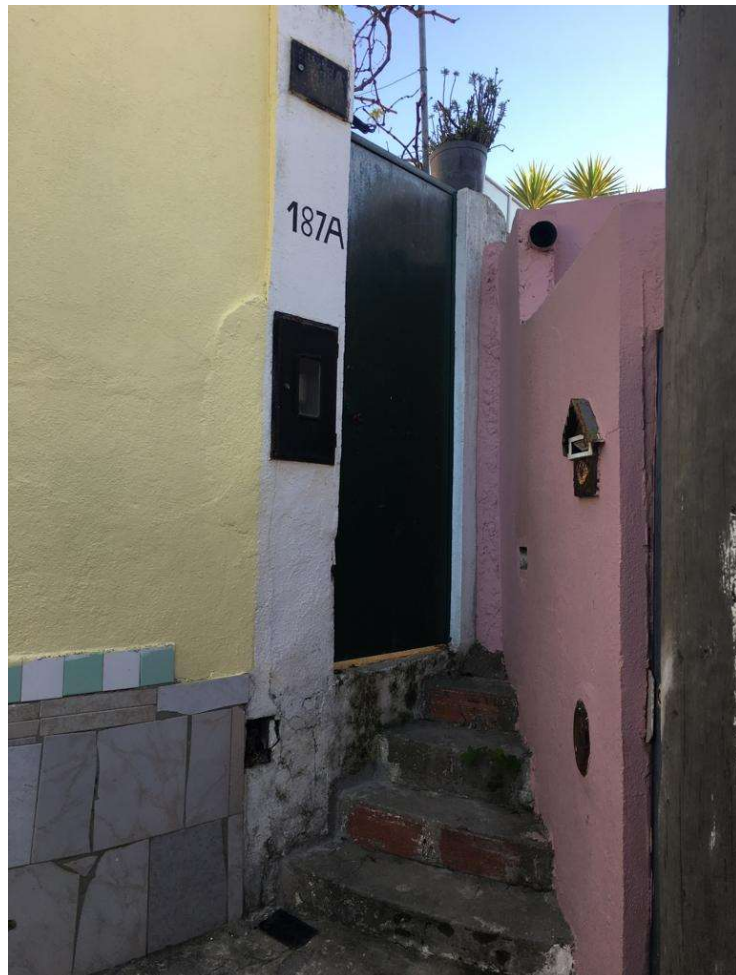


Figura 105 Levantamento Fotográfico – Fotografia de Joana Fernandes





Figura 106 Vista Aérea Cova do Vapor – Fotografia de Joana Fernandes

Assinar

OBSERVADOR

MAGG

Início
Política
Economia
País
Mundo
Desporto
Fact Check
Cultura
Lifestyle
Auto
Opinião
Vídeos
Explicadores
Especiais

LISBOA

Cova do Vapor é a zona da região de Lisboa mais afetada pelas alterações climáticas

8/5/2019, 17:26

As autoridades de Almada pedem a reposição do cordão dunar e o recuo dos parques de campismo para proteger os habitantes de cheias. Querem ainda reduzir a emissão de gases e proteger o território.

Partilha

As propostas foram feitas por Sérgio Barroso, coordenador do Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas

ANDRÉ KOSTERS/LUSA

Autor

Agência Lusa

Mais sobre

ALMADA

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

LISBOA

PAÍS

SOCIEDADE

CLIMA

O concelho de Almada, entre a Cova do Vapor e Fonte da Telha, é a zona da Área Metropolitana de Lisboa (AML) mais afetada pelas alterações climáticas, disse esta quarta-feira o coordenador do PMAAC — Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas.

"O troço da Cova do Vapor à Fonte da Telha é brutalmente crítico, é muito crítico. Tenho muita preocupação com a comunidade da Cova do Vapor. Também se coloca o problema do bairro do Torrão, com

OBSERVADOR

Reparámos que tem um Ad Blocker ativo.

Considere desligá-lo e apoiar o nosso trabalho de outra forma:

Subscriva as nossas

Newsletters

Siga-nos no

Facebook

ÚLTIMAS / PAÍS

16:52 Incêndio em Monchique mobiliza 10 meios aéreos

16:45 Suspeito de homicídio em França detido em Faro

16:36 Espanha: Juan Carlos saiu de cena, não da História

16:02 Costa de Marfim terá embaixada portuguesa em 2020

15:56 Santo António. Metro aberto até mais tarde

15:52 Arte de Berardo não pode ser classificada

15:23 Jeff Mills, Maceo Plex e Luciano em Lisboa

14:15 Brexit. Lisboa e Londres asseguram votações locais

ContasConnesco

em 30 dias

Figura 107 Notícia Observador 8 Maio 2019

260



Inquéritos



## MODELO DO INQUÉRITO AOS MORADORES DA COVA DO VAPOUR

GÉNERO: Feminino: ☐ Masculino: ☐ FAIXA ETÁRIA: 18-24: ☐ 25- ☐ 64: ☐ +65: ☐

NÍVEL DE INSTRUÇÃO: NSL/NSE ☐ ☐ Ciclo ☐ Ciclo ☐  
3º Ciclo

Secundário ☐ Licen./Mestr./Dout. ☐

NACIONALIDADE: Portuguesa: ☐ Outra: ☐

Ocupação: Estudante: ☐ Empregado: ☐ Desempregado: ☐  
Reformado: ☐

MORADOR RESIDENTE? ☐ se sim, há quantos anos reside: \_\_\_\_\_

PERTENCE À ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES: \_\_\_\_\_

QUANTOS IMÓVEIS POSSUI NA COVA DO VAPOUR: \_\_\_\_\_

MEMBROS DO AGREGADO FAMILIAR: \_\_\_\_\_

NÚMERO DA PORTA: \_\_\_\_\_ NR ☐ PROPRIETÁRIO: ☐ ☐  
INQUILINO: ☐

HABITAÇÃO REGISTADA NA CONSERVATÓRIA: \_\_\_\_\_ PAGA IMI: ☐

OBTEM O USUCAPIÃO DO SEU LOTE: ☐

A SUA HABITAÇÃO TEM: ACESSO AO SANEAMENTO PÚBLICO: ☐  
ÁGUA POTÁVEL: ☐

GÁS: ☐ LUZ: ☐

TIPOLOGIA DOS FOGOS: T1 ☐ T2 ☐ T3 ☐ T4 ☐ ÁREA: \_\_\_\_\_

CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE / ESTADO DE CONSERVAÇÃO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

COMO CLASSIFICA A COVA DO VAPOUR: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Figura 108 Formulário  
Inquérito

**QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS PROBLEMAS DESTA LOCALIDADE:**

---

---

---

**QUAIS SÃO AS INTERVENÇÕES MAIS URGENTES:**

---

---

---

**QUEM É O AGENTE RESPONSÁVEL PARA RESOLVER OS PROBLEMAS DA  
COVA DO VAPORE:**

---

---

---

**NÃO CASO DE ALGUM AGENTE INTERVIR NESTA LOCALIDADE, GOSTARIA DE SER:  
INDEMNIZADO ☐ REALOJADO ☐ IMÓVEL REABILITADO ☐ PORQUÊ!**

---

---

---

---

Os inquéritos foram realizados entre os dias 5 e 7 de Março de 2018 dirigido ao universo de cidadãos residentes ou presentes na Cova do Vapor de forma a apurar os prós e contras do aglomerado do ponto de vista dos seus habitantes. Os inquéritos visaram também avaliar a opinião dos moradores face a diferentes possibilidades de intervenção naquele território.

Os inquéritos foram levados cabo pelos alunos Hugo Abreu, Joana Fernandes e Miguel Batista da Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa.

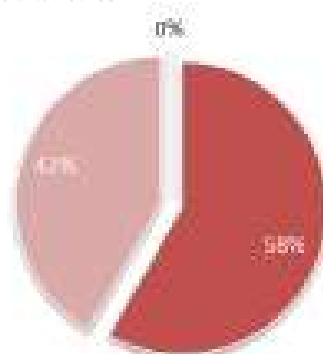
## GÉNERO

■ Feminino  
■ Masculino

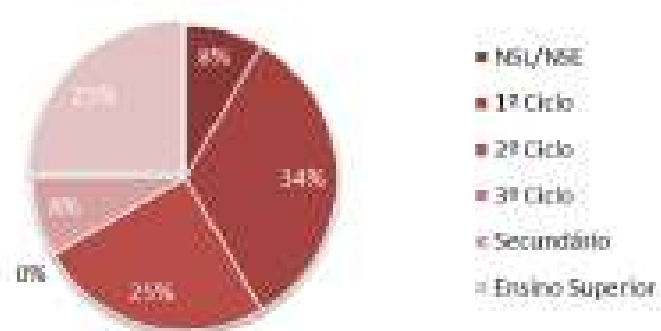


## FAIXA ETÁRIA

■ 18-24  
■ 25-64  
■ 65+



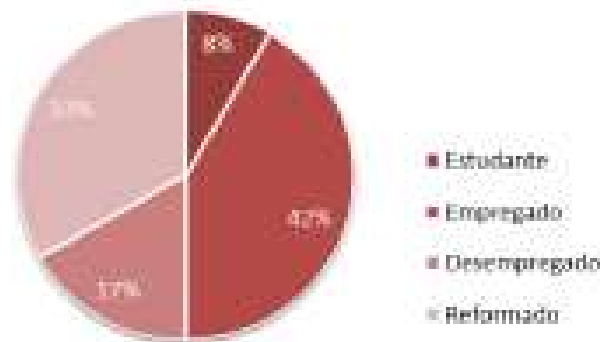
## NÍVEL DE INSTRUÇÃO



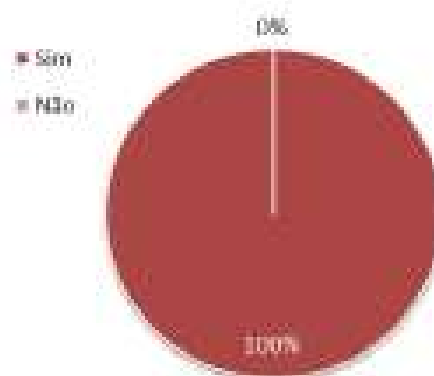
## NACIONALIDADE



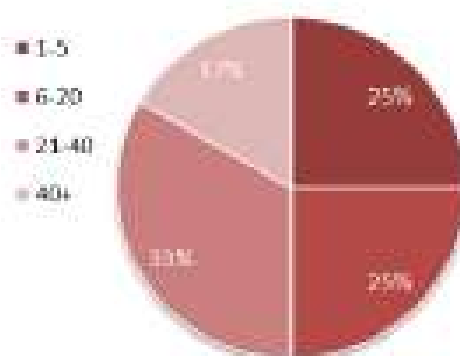
## OCUPAÇÃO



## MORADOR RESIDENTE?

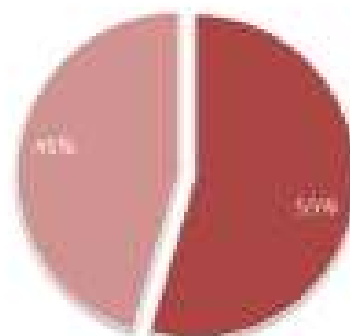


## SE SIM, HÁ QUANTOS ANOS RESIDE?



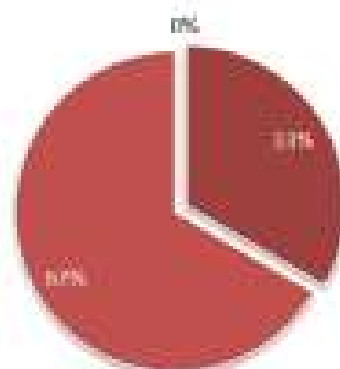
### PERTENCE À ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES?

■ Sim  
■ Não



### QUANTOS IMÓVEIS POSSUI NA COVA DO VAPOR?

■ 1  
■ 2  
■ 3..



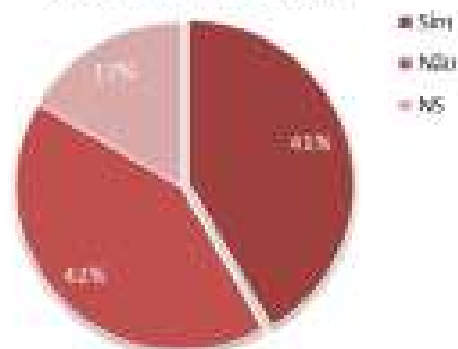
### PROPRITÁRIO DO IMÓVEL?

■ Proprietário  
■ Inquilino

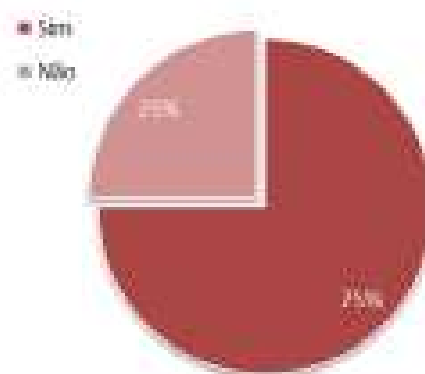




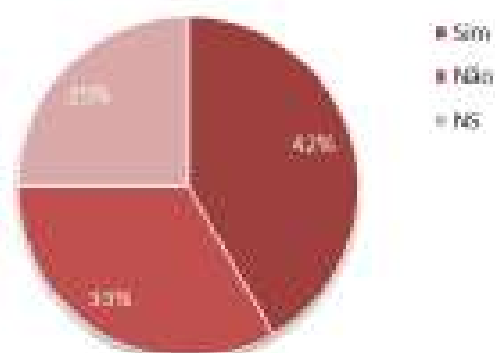
### HABITAÇÃO REGISTRADA NA CONSERVATÓRIA?

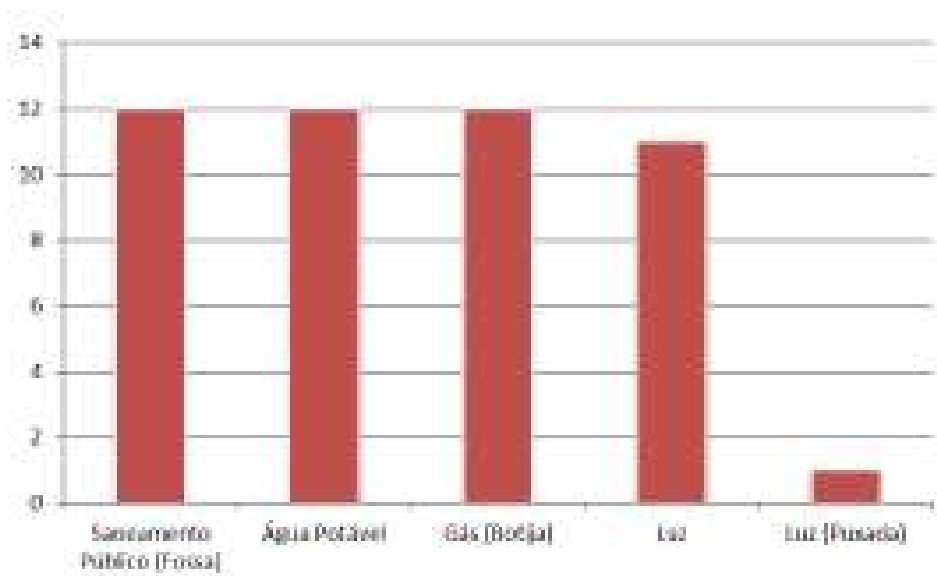


### PAGA IMI?



### USUCAPIÃO DA PROPRIEDADE:





### TIPOLOGIA DOS FOGOS:

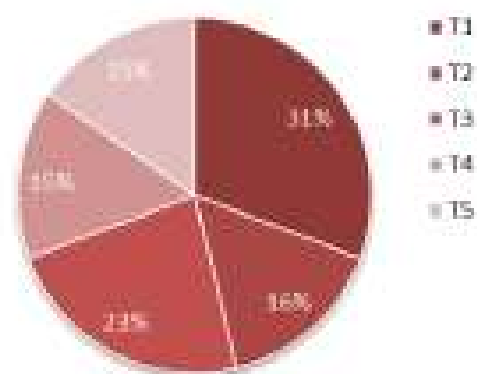


Figura 109 Resultado dos Inquéritos

## Entrevistas



Morador da Cova do Vapor

Sr. Eduardo Gomes

10 de Março de 2018

Intervenientes:

- Joana Canavilhas, entrevistadora: J.C.
- Hugo Abreu, entrevistador: H.A.
- Miguel Batista, entrevistador: M.B.
- Eduardo Gomes, entrevistado: E.G.

(Após apresentações e explicação sucinta do tema de tese proposto)

*J.C.: Começando pela pergunta mais curiosa desta entrevista, o porquê do nome: Cova do Vapor? Conhece a história e a origem do nome?*

E.G.: Eu tenho algumas ideias porque é que se chama “Cova do Vapor”.

Porque há muitas ideias. As pessoas que não conhecem a Cova do Vapor, pensam que caiu agora aqui, no fim do 25 de abril, mas as coisas são anteriores, portanto, não sei se vocês sabem mas, no final do séc. IX, a Trafaria era uma zona balnear de excelência e nesse período a costa da Caparica não existia.

Já vinham pescadores para o areal no período do verão, mas todo o resto era pantanal, não havendo terras onde fosse possível praticar a agricultura. Já existia a Caparica, neste caso era a grande freguesia de tudo isto, e havia povoações, por exemplo como o funchalinho, o funchal, murfacem, vila nova da Caparica, ribeiro, por cima da Caparica, haviam poucas coisas. E ciclicamente as pessoas tinham doenças, febre, e morria muita gente. Até que as autoridades na altura chegaram à conclusão que a causa eram os mosquitos, águas paradas daqui da costa. Então lembraram-se de fazer a drenagem dessas águas. E ainda hoje se veem algumas dessas válvulas. Essas válvulas foram feitas para drenar essas águas e tornar possível a utilização dos terrenos. Permitiu que os

pescadores que vinham sazonalmente do algarve e de ílhavo, de Aveiro, passaram a ficar aqui.

E no inverno, como não podiam ir para o mar, os algarvios dedicavam-se a agricultura.

Nesta altura em que Trafaria era uma zona balnear por excelência, a costa da Caparica não tinha condições nenhuma. Começou a haver pessoas que não queriam ir para a confusão da Trafaria, mas também não iam para a costa porque não tinham condições. Portanto em 1910, a cova do vapor começou a ser habitada nas épocas balneares.

*J.C.: E o nome Cova do Vapor?*

E.G.: Há duas versões. Uma não sei exatamente, tenho lá isso escrito. Outra versão é: havia uma zona baixa, uma espécie de vala perto da torre do bugio. Então as pessoas que vinham para cá, gostavam muito de ir para aquele buraco, banhar-se. Na altura existiam os vapores. Ou porque um barco se afundou ali naquela zona, ou porque na altura haviam os vapores, por ventura passariam por ali, então chamava-se a Cova do Vapor. Tem alguma lógica. É provável que seja por ali. Mas há muitas outras histórias, a história que vocês falavam de puxar as casas por juntas de bois, há todo um conjunto de histórias.

*J.C.: É morador residente na Cova do Vapor? E há quantos anos?*

E.G.: Sou morador residente. 13 anos.

*J.C.: Pertence à associação dos moradores?*

E.G.: Não, sou sócio.

*J.C.: Quantos imóveis possui aqui na Cova do Vapor? E quantos membros estão no seu agregado familiar?*

E.G.: É uma casa só, que aqui está há uns 70 anos, era dos meus tios avós. Neste momento sou só eu a viver nesta casa.

*J.C.: Tem a sua habitação registada na conservatória?*

E.G.: Conservatória não, mas já pagamos às finanças, pagamos o IML.

*J.C.: A sua habitação tem acesso a água potável, gás canalizado e luz?*

E.G.: Água e luz tenho, mas gás só por botija.

*J.C.: Como classifica o estado de conservação da sua casa?*

E.G.: Está sempre a precisar de intervenção, sendo uma casa de madeira.

*J.C.: Se tivesse de descrever a um amigo, como descreveria a Cova do Vapor?*

E.G.: É um sítio que as pessoas gostam muito, com o mar, o rio. As pessoas também se conhecem todas, têm boas memórias de tempos muito bem passados, no verão, há uma grande convivência, com afinidade. Isso pelo lado positivo.

Depois pelo lado negativo, com uma certa angústia, o mar que entra pelas terras. De vez em quando, 5 em 5 anos, aparece sempre a ideia que a cova do vapor vai sair daqui, aparecem projetos megalómanos que felizmente ainda não se concretizaram.

Mas a sublinhar, é a convivência e o sossego, uma sensação de liberdade... adormecer com o barulho das ondas é espetacular!

*J.C.: Quais são os principais problemas da Cova do Vapor?*

E.G.: O que eu já referi, o avanço do mar. Depois na parte urbanística, a degradação das casas. Os proprietários, ou já não querem vir para cá, ou são agora os filhos que já não querem saber disto, mas mantêm um certo vínculo, outros por dificuldades. deixam degradar as casas.

*J.C.: Acredita que, entre todos os questionários realizados, é a primeira pessoa que nos refere o estado de conservação do edificado?*

E.G.: Pois, mas isso é evidente. Eu também tenho essa sensibilidade urbanística, se há condições ou não, se é bonito, se tem estrutura, mexe um pouco com aquilo que nós somos, ou o que podemos ser. Porque se as pessoas vivem num sítio degradado normalmente isso interfere um pouco com o seu estado de espírito, com a sua autoestima, sua maneira de estar com os outros. Vou vos dar um exemplo, há um bairro ali no monte da Caparica que é o bairro Amarelo. No início, depois do 25 de abril, as pessoas que viviam mal neste território todo, foram encaixotadas para lá, mas no princípio a vivência das pessoas era degradável, os locais também não ajudavam a que ganhassem essas condições. Quando as pessoas foram postas nesse bairro inicialmente continuava a ser um caos, mas à medida que as autarquias começaram a intervir, criar algumas zonas ajardinadas, nos últimos 20 anos foram criados 1 ou 2 infantários, zonas para os velhos estarem, algum comércio, começou a haver vida e ganhou alguma dignidade no bairro. Muita coisa se alterou, a sua maneira de estar. Se as pessoas viverem com dignidade, pode não ser luxuoso, mas se tiverem um jardim, transportes, as pessoas mudam logo, o seu carácter muda logo. Por isso é que eu acho que é importante aqui também haver esse cuidado. Eu penso que a associação dos moradores devia ter uma ação mais incisiva, deveriam ir falar com as pessoas, não sei porque é que não o fazem. Falta esse espírito aqui na Cova do Vapor.



Depois há a questão dos pescadores. O porto de Lisboa tem um projeto, uma doca, para guardar os barcos, mas, entretanto, não aconteceu nada. E isso era importante para os pescadores.

*H.A.: Entre todas os problemas levantados, quais são as intervenções mais urgentes?*

E.G.: Para além do que já foi falado, recuperação das habitações, sistema da recolha de lixo, porto de abrigo aos pescadores, os autocarros que vêm às horas de ponta, mas neste momento como não utilizo, não estou muito por dentro. Nós temos um projeto em curso, na recuperação das dunas, com o apoio da camara, o projeto consiste desde a biblioteca ate ao restaurante de praia retomar a duna. Inicialmente criar zonas de acesso a praia, para que as pessoas passem por ali e não andem por cima daquilo, depois criar condições para que as areias, que são muitas, não venham para cima das casas e fixar as dunas. No fundo é re-naturalizar e formar a duna que, no fim de contas, ajuda a defender os avanços do mar.

*H.A.: Quem é para si, o agente responsável para resolver os problemas da Cova do Vapor?*

E.G.: Neste território estão aqui 3 grandes entidades, que é um problema. Aliás é um grande problema deste país, em que em muitos sítios, manda muita gente ao mesmo tempo, se existisse um espírito de colaboração entre eles... Depois para tomar decisões são anos e anos. E essa é uma dificuldade para nos. Normalmente os apoios para resolver as coisas aqui é a Câmara, junta de freguesia em contacto com a comissão dos moradores. Tanto agora quando houve os avanços do mar, apareceu o porto de Lisboa, esteve aí uma maquina, esteve aí a camara, ativou a proteção civil, estiveram os bombeiros durante a noite, vários dias.

*H.A.: Uma última pergunta, no caso de alguém intervir neste local e a sua casa for afetada, o que preferia: ser indemnizado, ser realojado, mas dentro da cova do Vapor, ou de qualquer forma não abdicava da sua habitação e não queria nenhuma intervenção na sua casa.*

E.G.: O que me interessa é manter-me aqui.

*J.C.: O nosso intuito com esta questão é perceber o quanto as pessoas estão dispostas a abdicar algo que é seu, para o bem da comunidade. Se estão dispostas a abdicar de um pouco do seu quintal, ou mesmo da sua casa, se este no futuro der origem a uma praça ou a ruas mais largas para que passe, por exemplo uma maca em situações de emergência. Com a garantia que continuarão a ter uma habitação.*

E.G.: Eu por mim, se for necessário dar um espaço para isso e se for possível por mim tudo bem e sei que existe esse espírito. Por exemplo, nas zonas de construção ilegal e aqui em Almada há muito disso tem sido difícil de legalizar porque as pessoas fizeram um muro, quase que não deixaram espaço para fazer a rua, e agora é necessário recuar 1 metro do muro, tem sido difícil. Portanto há aquele espírito de posso, ganância e isso existe. Mas aqui tem de se ver a história disto, as ruas estreitas, porque houve aquele recuo. As casas recuaram, o território é pequeno e tiveram de se aconchegar.

Entrevistada – Moradora na Cova do Vapor

10 Março 2018

Amália Bouisson (AB); Idade 31 Licenciada  
Nacionalidade: Francesa

MB – É moradora residente?

AB – Sim

JC- Há quanto tempo?

AB- Há cerca de 5 anos

Pertences à associação de moradores?

Não

A tua ocupação?... Estás empregada?

Sim... hum ... trabalhadora independente

De quantos imóveis és proprietária na Cova do Vapor,  
para além deste?

Eu?... Não tenho mais nenhum... Mas a minha irmã tem  
um e o meu pai tem outro. Não sei se isso é importante?

Não... eles não fazem parte do teu agregado familiar....

Não

Vives sozinha?

Sim

Qual é o número da porta deste...?

É o 107 A

O Bugio à Vista era o número 107, entretanto foi dividido  
com o A

A habitação está registada na conservatória não está?

Não, mas está em processo

IMI? Pagas?

Pago, e pago também.... Faço o IRS para a minha  
actividade enquanto alojamento local, mesmo que não

esteja registada ou tenha licença de utilização, eu pago o IRS correspondente

JF- Tu no AirBNB consegues ter hospedes mesmo não tendo a licença de utilização?

Ainda consigo, eu acho que vai mudar, entretanto esta lei do arrendamento surgiu em 2014, quando eu já tinha o hostel a funcionar, e ainda não me consegui adaptar às leis mas vou tentando... Todos os anos vou tentando

Como é que consideras o estado de conservação...

Da minha casa?

Sim

Eu acho que está bom .... O andar de baixo precisa de muitas obras, mas vão se fazendo. A ideia do hostel foi criar um negócio que pudesse pagar as obras da casa... foi essa a ideia quando se comprou...

MB-Como é que classificas a Cova do Vapor?

Classifico?

HA- Quais são os aspectos mais.... Se tivesses que descrever a Cova do Vapor a um amigo?

Acho que é o melhor sítio do mundo

HA-Porque?

Porque tem tudo... Porque consegues estar perto de Lisboa e longe ao mesmo tempo

Mas na Cova do Vapor não temos uma clínica, não temos correios

Não, mas se fores de bicicleta em 10 minutos encontras uma clínica, e em 10 minutos encontras os correios, e às vezes, quando moras em Lisboa, podes ir a pé durante 25 minutos, não te apetece apanhar um transporte... Estes tipos de infraestruturas fazem falta mais no Verão, por exemplo a clínica

O que faz mesmo mais falta que é uma coisa que podia resolver os problemas quase todos era uma carrinha que pudesse fazer o transporte das pessoas, porque se houvesse uma carrinha que transportasse as pessoas de idade, elas organizavam-se todas e iam todas ao

mercado ao mesmo tempo , iam todas ao correio no mesmo dia iam todas ao centro médico e assim conseguiam resolver....

Almada já tem aquela carrinha....

Porta a Porta?

Já pensaram tentar contactar a camara para tentar trazer esse transporte aqui para a zona?

Não nunca pensei nisso..., mas é capaz de ser boa ideia

Mesmo assim as pessoas organizam-se aqui.... Há um senhor já de idade que tem um carro e presta-se a este tipo de serviços

Acaba por haver uma organização social interna que resolve vários problemas. Mesmo assim acho que há o problema do isolamento, até mais psicológico do que físico... não estamos muito longe das coisas.

Quais são os principais problemas que encontras aqui na Cova do Vapor?

HA- Para além a falta de Transporte e do isolamento psicológico que referias?

Acho que... Eu sinto um bocadinho falta de abertura para falar as coisas, acho que há um... não sei se tem a haver com a idade das pessoas ou com a educação

Não há a sensação de que se podem criar novas oportunidades ou que se podem fazer pontes... acho que há uma espécie de reserva... há um bocadinho de medo, agora, as pessoas estão confortáveis nessa situação, não sei se consideraria isto, pelo menos para mim, como uma urgência, uma coisa que tenha de ser mudada, as pessoas fazem as suas escolhas, talvez estejam mais condicionadas pelo seu ambiente do que eu acho

JF- Mas por exemplo, uma das urgências que já nos falaste é a das dunas, a questão da defesa costeira também é importante, também tens um projecto para isto...

É uma preocupação que tem vindo a crescer, faço parte de uma biblioteca, que é a biblioteca comunitária da Cova do Vapor e nesta biblioteca nós

tentamos desenvolver acções que tenham a haver com o desenvolvimento das comunidades, com o estímulo à leitura, enfim a ideia da biblioteca é que possa servir de plataforma ou de espaço em que quem quiser fazer qualquer coisa possa vir e apresentar. Contamos com a ajuda de imensas pessoas que são voluntárias, vêm cá e querem fazer qualquer coisa pela Cova, vêm cá e apresentam a sua ideia. Se nós acharmos que realmente é para o bem das pessoas ajudamos as pessoas a desenvolver estas acções. Às vezes são estudantes outras vezes são profissionais à procura de uma forma de praticar o que aprenderam...

Começamos a desenvolver estas acções de sensibilização ambiental porque no fundo, aqui na Cova do Vapor, vivemos mesmo no meio da natureza... por mais que isto seja um subúrbio, mais que isto faça parte da freguesia da Trafaria, seja um bairro, estamos muito rodeados por natureza, e as pessoas que vivem cá também vivem muito da natureza, há muitos pescadores... por esta razão acho que é um dos temas que preocupa as pessoas e depois temos o problema concreto que é as dunas parece que nos estão a começar a invadir, e há uns anos para cá tem vindo muita areia, só estou aqui há 5 anos e quando eu cheguei ainda havia uma rampa para ir até à praia, hoje em dia a duna é mais alta do que a entrada para a praia, tivemos que fazer uma barricada porque...

Mas por exemplo achas que se se construísse outra rampa nova, que fosse mais elevada, achas que isso iria resolver o problema?

A duna vai continuar a crescer, isso é inevitável, mas isso é bom, o nosso objectivo agora é que a duna cresça, porque apercebemo-nos que as dunas servem como barreiras contra as ondas, portanto o que é que acontece? A Cova até vai acabar por ficar numa cova, abaixo do nível do mar mas se tivermos uma duna à frente e quanto maior a duna melhor, mas se tivermos uma duna à frente a proteger, mesmo estando abaixo do nível do mar, estamos protegidos.

Qual é o nosso papel aqui na biblioteca? Eu tenho um interesse porque desenvolvi um carinho pelo lugar, é a primeira vez na minha vida que me sinto em casa, esta

é a minha casa o meu investimento, é assim que eu ganho dinheiro, é assim que eu consigo manter a minha casa, estar ao pé dos meus pais e sentir que no futuro vou poder tomar conta deles, pronto isto são as minhas razões pessoais, para além de achar o sítio mesmo bonito, é um sítio onde há um grande potencial, estás à beira mar, estás à beira do rio, ao pé da natureza mesmo assim consegues ir a Lisboa trabalhar se tiveres um trabalho em Lisboa, tem toda uma dinâmica...

### MB-De certa forma a própria Cova do Vapor faz parte da paisagem de Lisboa

É um ponto tão estratégico, tão especial e sempre tive a tendência, mesmo quando vivia em Lisboa, de me envolver em projectos comunitários, fazer voluntariado, acho super importante, então o facto de estar aqui, fazer voluntariado aqui, apostar aqui, apostar no desenvolvimento desta zona, à minha maneira, com as coisas que são o meu interesse, é uma forma de partilhar os meus interesses... faz parte da vida, gosto de viver assim... e esta parte ambiental preocupa me bastante. (...)

Existe um potencial turístico grande aqui que é a fonte de rendimento das pessoas, para além da pesca é o turismo, são os cafés é o restaurante, é o surf, essas coisas....

### Quais as intervenções mais urgentes?

Acho que o problema do lixo, que é um problema grave (...) os caixotes são poucos e são mal utilizados, no verão até é melhor porque temos lixo da praia, na praia metem caixotes grandes pelas praias todas e há essa recolha do lixo, então no verão há muita gente que usa os caixotes da praia, e até é bom porque no verão há mais turismo, há mais pessoas, há mais pessoas a levar o lixo

### Mas se houvesse uma intervenção mesmo a nível urbano?

Para além das dunas e dos passadiços que era super importante. Acho que se houvesse uma espécie de organização ao nível do trânsito, organizar o estacionamento de forma mais organizada e talvez até

impedir alguns carros de estacionarem, talvez só permitir a entrada a moradores

JF- Imagina se se retirasse completamente a circulação viária da Cova do Vapor

Eu amava isso, era maravilhoso, devia ser permitida a entrada dos carros, quem tinha garagem podia aceder, cargas e descargas, até porque há imensas pessoas com dificuldades motoras aqui. aconteceria o caso de haver imensas exceções, porque há pessoas com aquele dístico para deficientes, é normal porque a população é envelhecida. Mas o ideal é que não houvesse carros. Havia muito mais espaços verdes, havia muito mais espaço para pôr canteiros.

Nestes arruamentos sentes que há algum estrangulamento, alguma claustrofobia?

Não.... É assim há um ou outro canto que realmente uma pessoa pensa "isto dantes era uma rua, e agora já é a casa de alguém" .... Há esta sensação , mas não me causa transtorno assim de maior, é sempre problemático no caso de haver um incêndio, ser preciso evacuar por alguma razão, haver uma evacuação de emergência, vai dar problemas, mas só nestes casos é que eu acho problemático, porque no dia a dia eu até acho engraçado, é giro parece uma medina... Em caso de incêndio é que arde uma casa e arde logo a do lado, é tipo caixa de fósforos... nem os bombeiros... antes era pior porque havia mais casas em madeira....

JF- Para ti quem é o agente responsável para resolver os problemas da Cova do Vapor?

Acho que aqui a intervenção é mesmo complicada, existem várias autoridades com jurisdição na área, ou pelo menos com jurisdição em parte da zona, mas por acaso é engraçado, como se vem a notar, por exemplo agora no caso de quando veio esta onde muito grande, as autoridades, por mais que este sítio parece que está ao abandono, quando acontece qualquer coisa, as autoridades apareceram todas, no fundo ninguém é responsável e toda a gente é responsável.

Como é que as autoridades souberam do que se passou?



Isso foi a associação de moradores , a associação de moradores chamou as autoridades responsáveis para virem ver.

A associação de moradores é a entidade responsável aqui para representar os moradores e estes problemas e estas questões que têm mais a haver com a segurança e com a qualidade de vida assim de base, como os acessos, a limpeza

JF- Achas que é mesmo a associação de moradores que devia ter esse trabalho ou é a junta ou a camara?

É importantíssimo que acha uma associação e a associação deve ser o mais activa possível e também tem o papel de cativar os moradores e as pessoas que são amigas da Cova do Vapor para também tomarem parte dentro destas responsabilidades, mas também se estivermos em Lisboa não nos preocupamos com nada e tudo nos acontece, e aqui não é bem assim, aqui as pessoas têm de se mexer muito mais, isto é realmente injusto porque há outros casos em que as pessoas não precisam de fazer isso.. Agora isto é muito relativo porque ....

JF- No caso de algum agente intervir aqui na Cova do Vapor e se a tua casa fosse demolida, e se abdicasses disso para criar uma praça, preferias ser indemnizada, realojada aqui na Cova do Vapor, ou qualquer uma das hipóteses está fora de questão, tu queres é continuar aqui... sempre pensando que esta intervenção era para o bem comum da comunidade?

Eu não sou uma pessoa de ter um apego gigante às coisas materiais, só que esta casa para mim representa... não é só uma casa. Fui eu que fiz a casa, a maior parte foi o meu pai que desenhcou e eu fiz... aí acresce um valor, além disso é a minha fonte de rendimento, portanto se eu abdicar disto a indemnização é acima de qualquer valor de indemnização possível, a partir daí já não posso dizer que preferia ser indemnizada, porque até podia dizer que preferia ser indemnizada, mas é o valor justo... tentem arranjar um valor justo para isto.... Não conseguem, por isso obviamente eu quero ficar aqui porque não tenho outra solução , aos meus olhos isto é

a melhor coisa que eu tenho e permite o meu sustento, permite-me investir em obras de melhoramento que a cada ano me dão um rendimento maior que fazem com que de futuro possa tomar conta dos meus pais e ter uma família...

Sentes que este projecto do *bugio À vista* que em parte é um motor da dinâmica económica da Cova do Vapor?

Sim, às vezes penso nisso

Eras capaz de abdicar do teu quintal ou da cave para o bem da comunidade?

Para jardins sim, estacionamento não, carro para outra pessoa, não

O processo de Trabalho aqui explicitado surge no seguimento do aprofundamento de um dos cenários estudados, como explicitado no Capítulo IV e que deu origem à actual proposta

## Processo de Trabalho



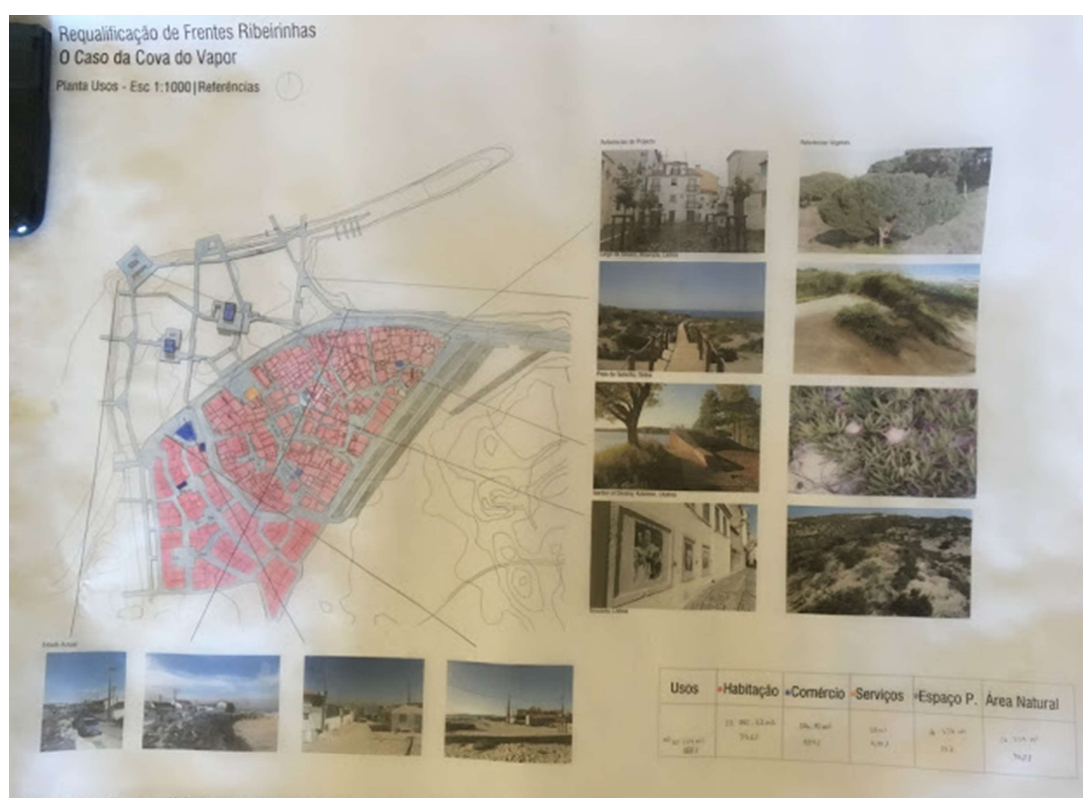


Figura 110 Proposta Projectual apresentada no exame de Laboratório de Projecto V, Janeiro 2018

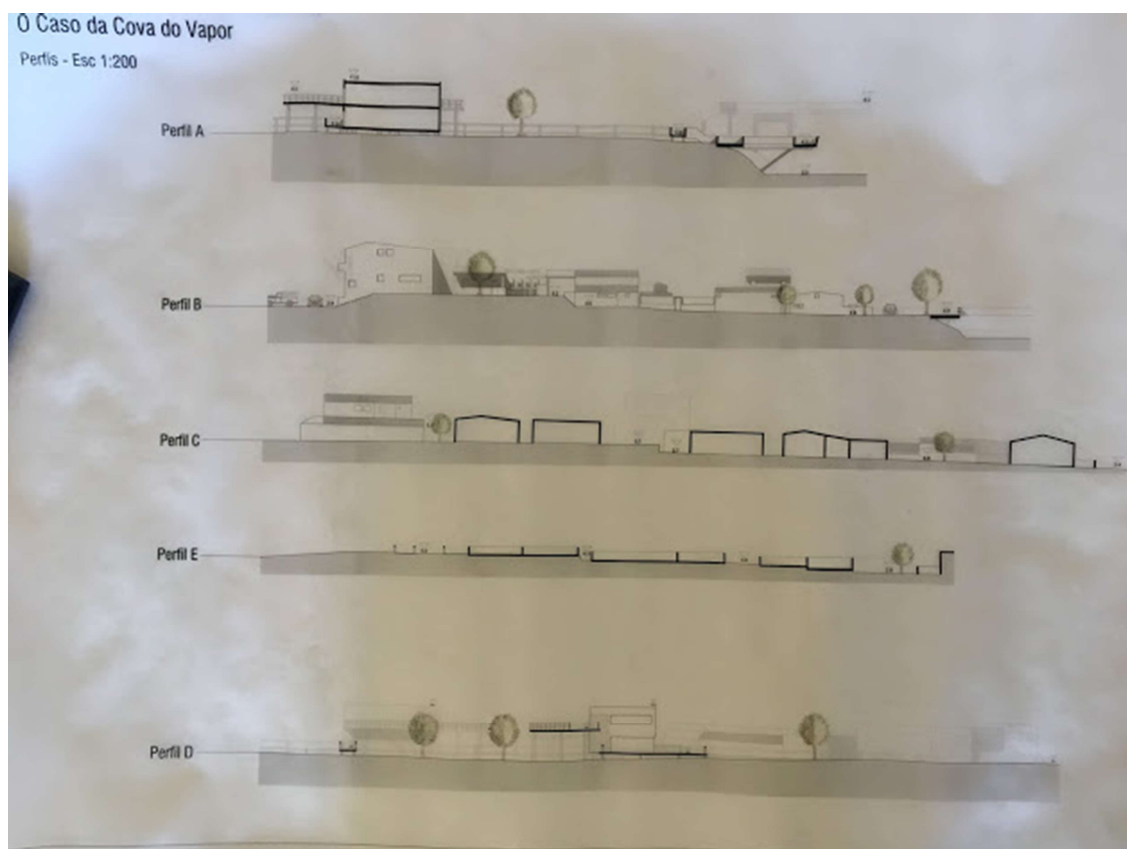
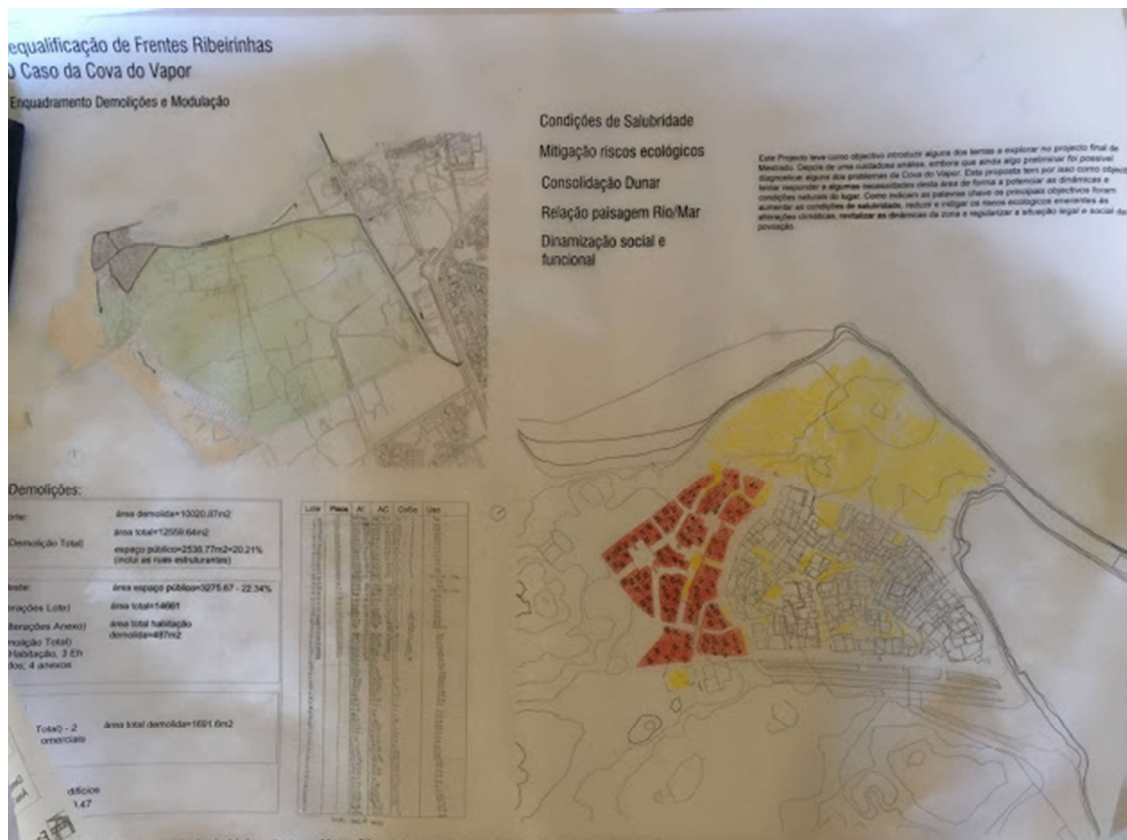


Figura 111 Proposta Projectual apresentada no exame de Laboratório de Projecto V, Janeiro 2018





**Figura 112** Ilustrações dos Ambientes propostos nas praças e arruamentos criados no núcleo a manter – Apresentado no exame de Laboratório de Projecto V – Janeiro 2018

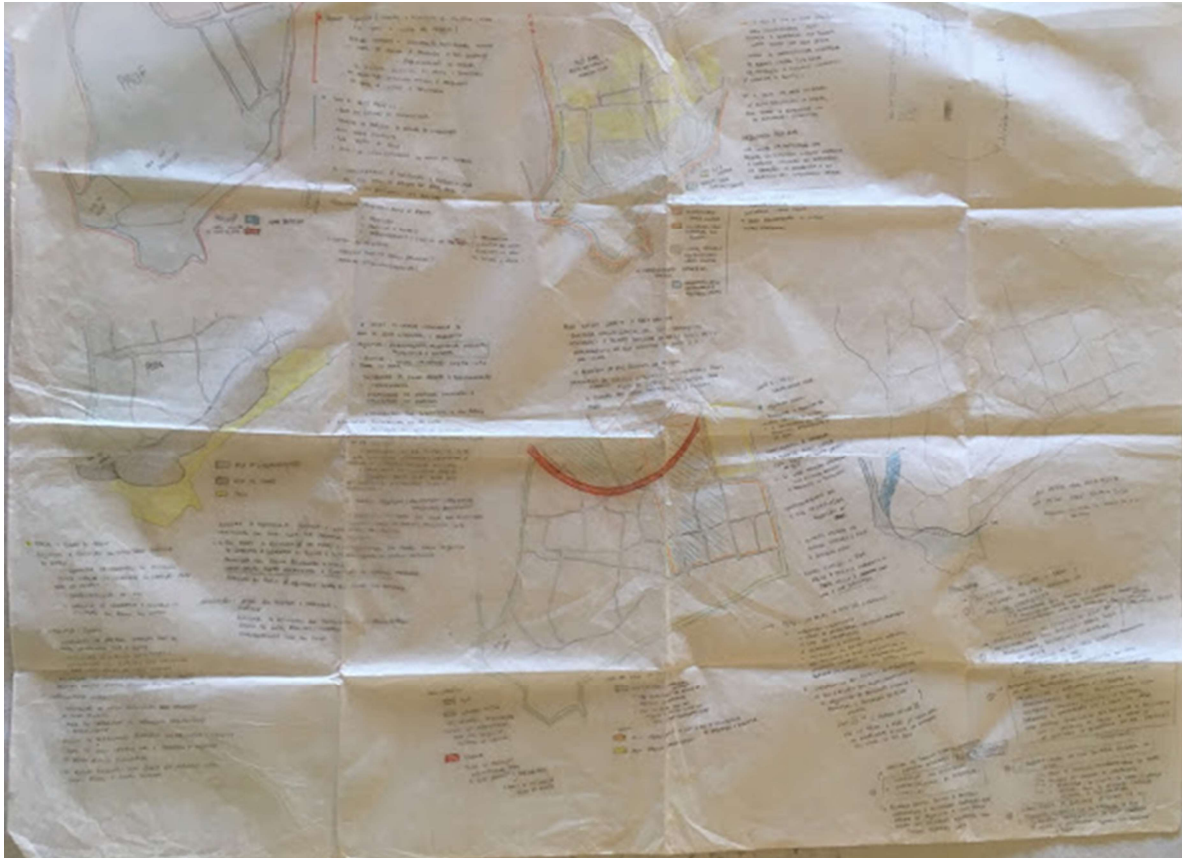


Figura 113 Compilação dos IGT'S que exercem jurisdição sobre a área e respectivas directivas – Final 2017

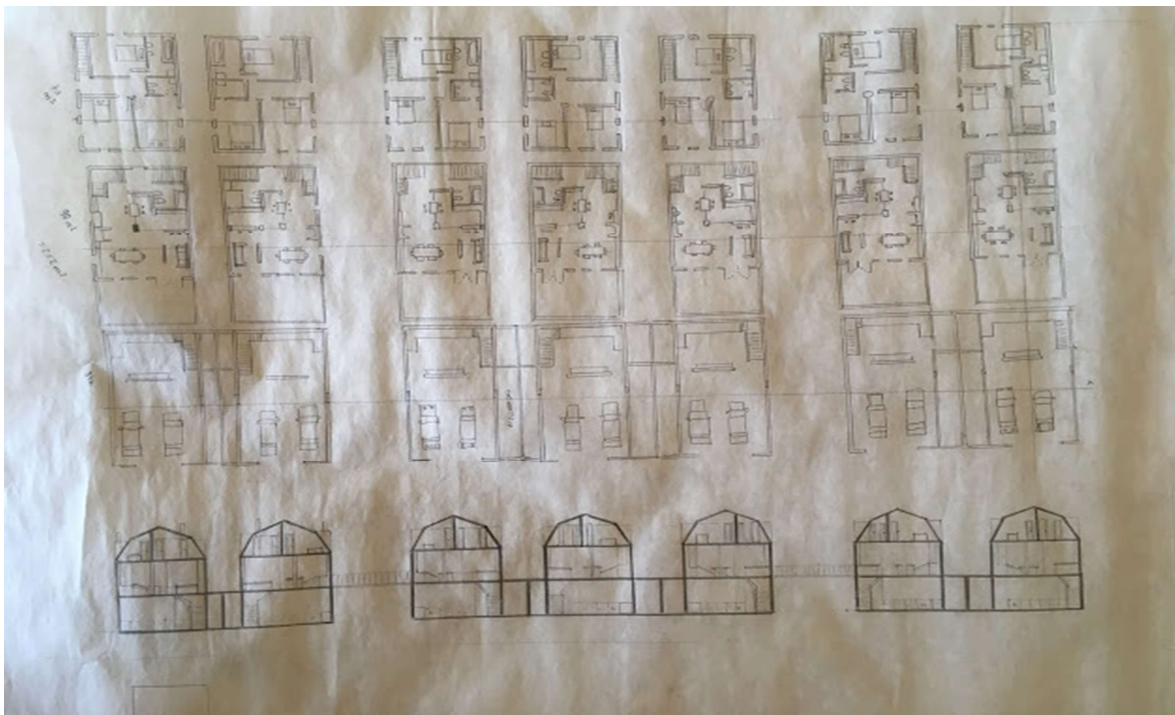


Figura 114 Primeiros Estudos do modulo habitacional e agregação – Março 2018



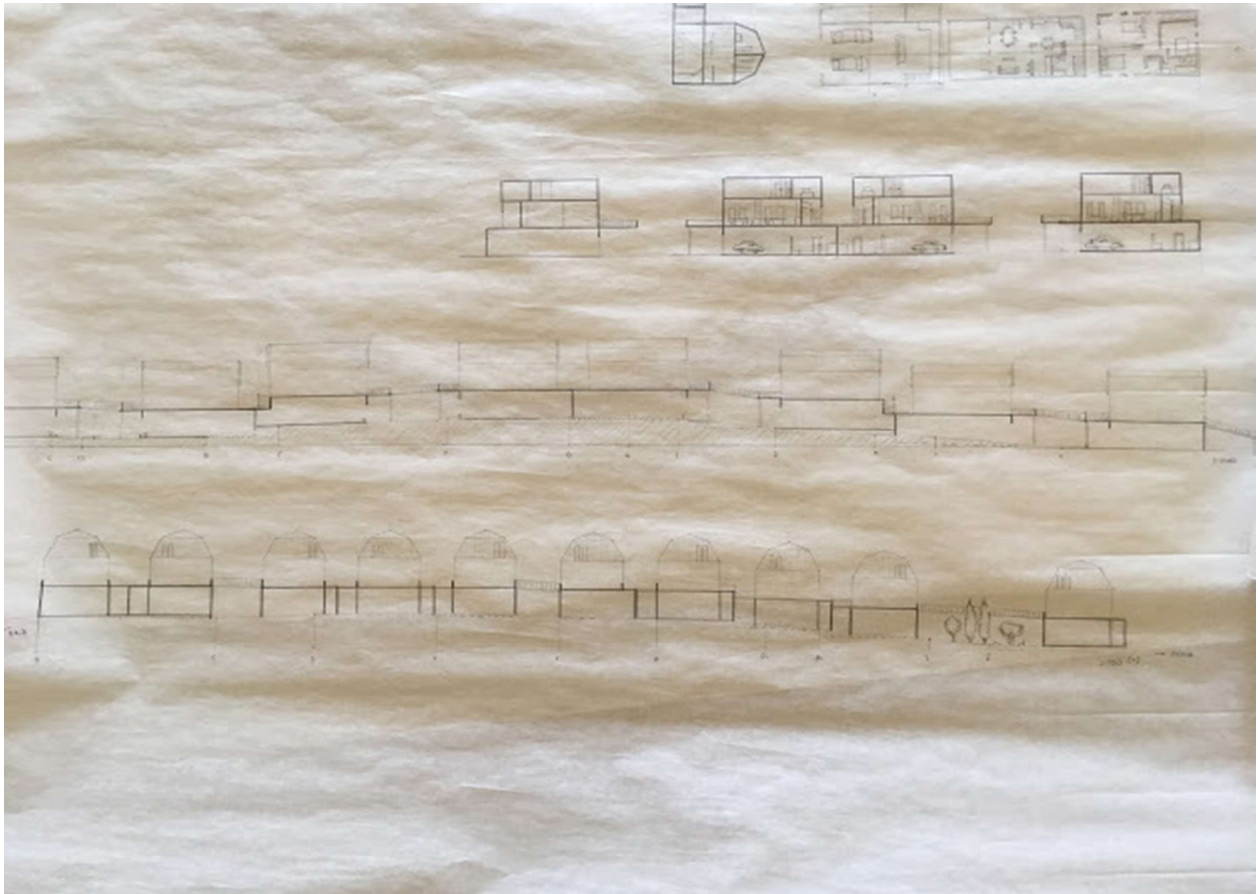


Figura 115 Primeiros Estudos do modulo habitacional e agregação – Março 2018

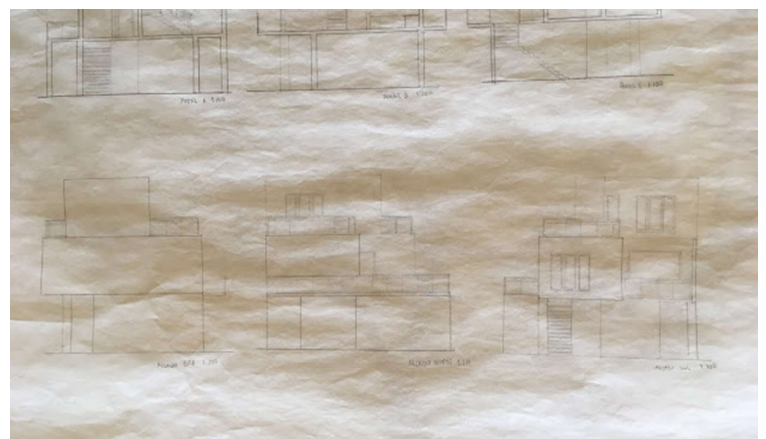


Figura 116 Estudos do Modulo Habitacional

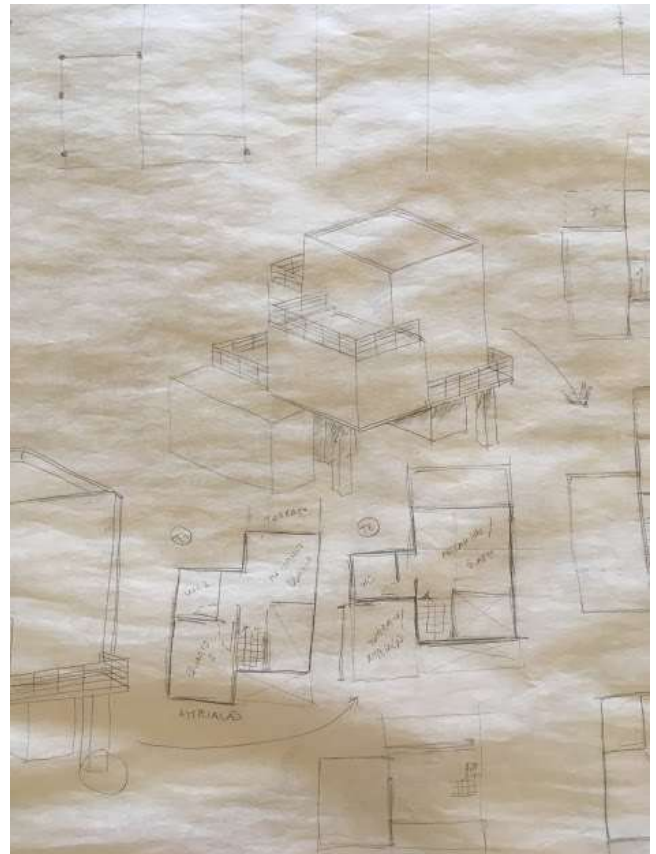
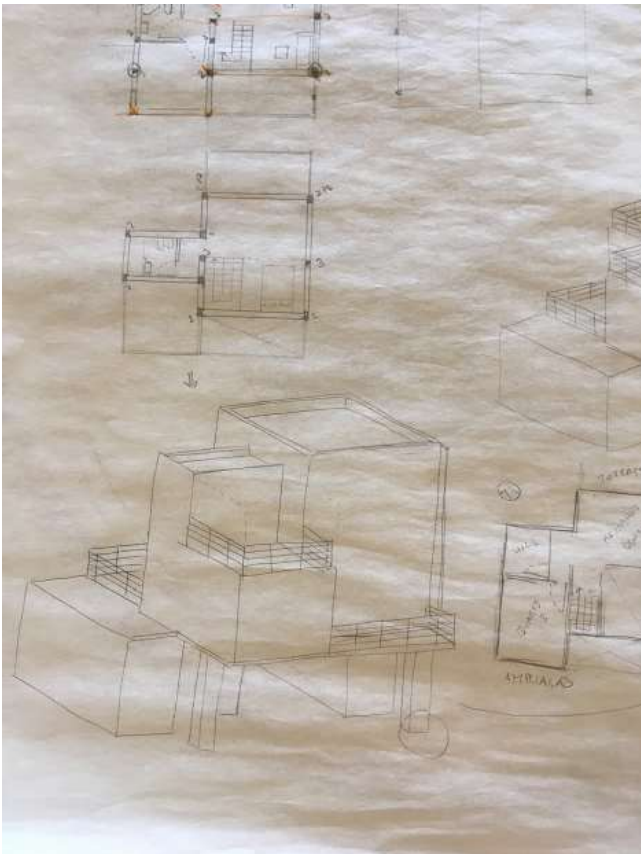
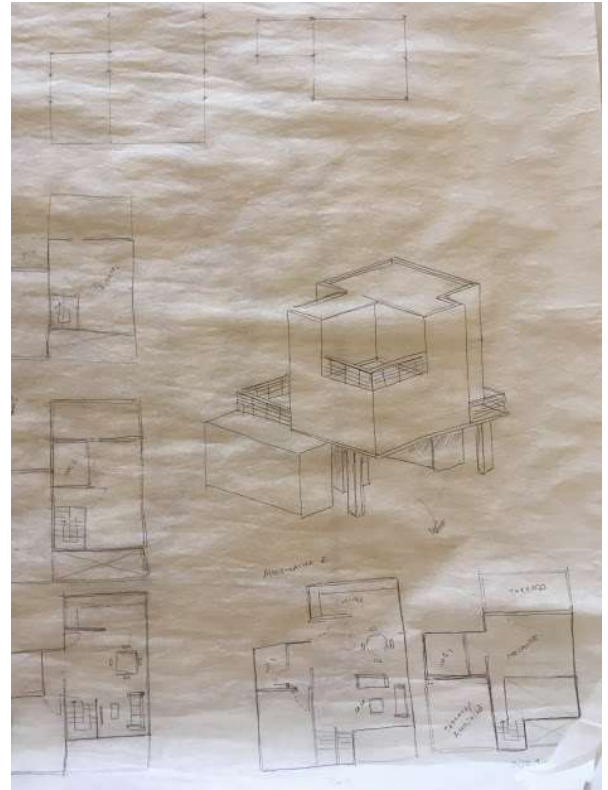
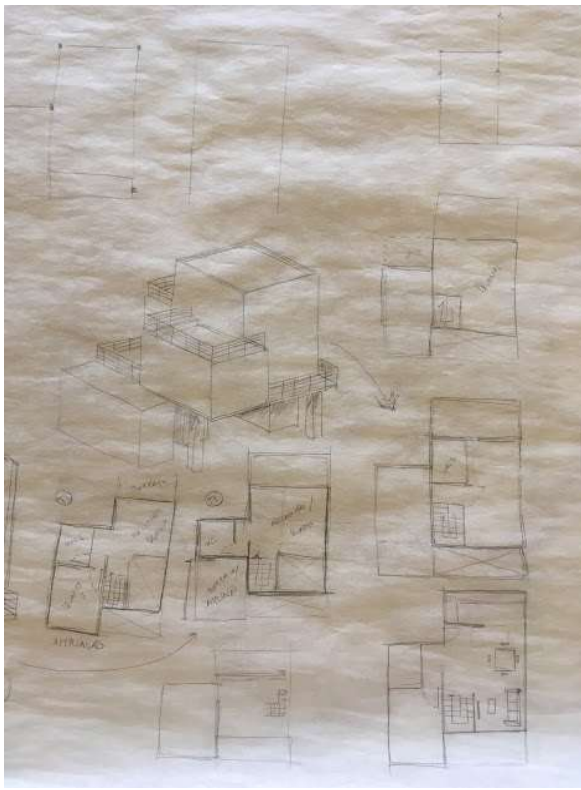


Figura 117 Estudos Volumétricos e interiores – Outono 2018



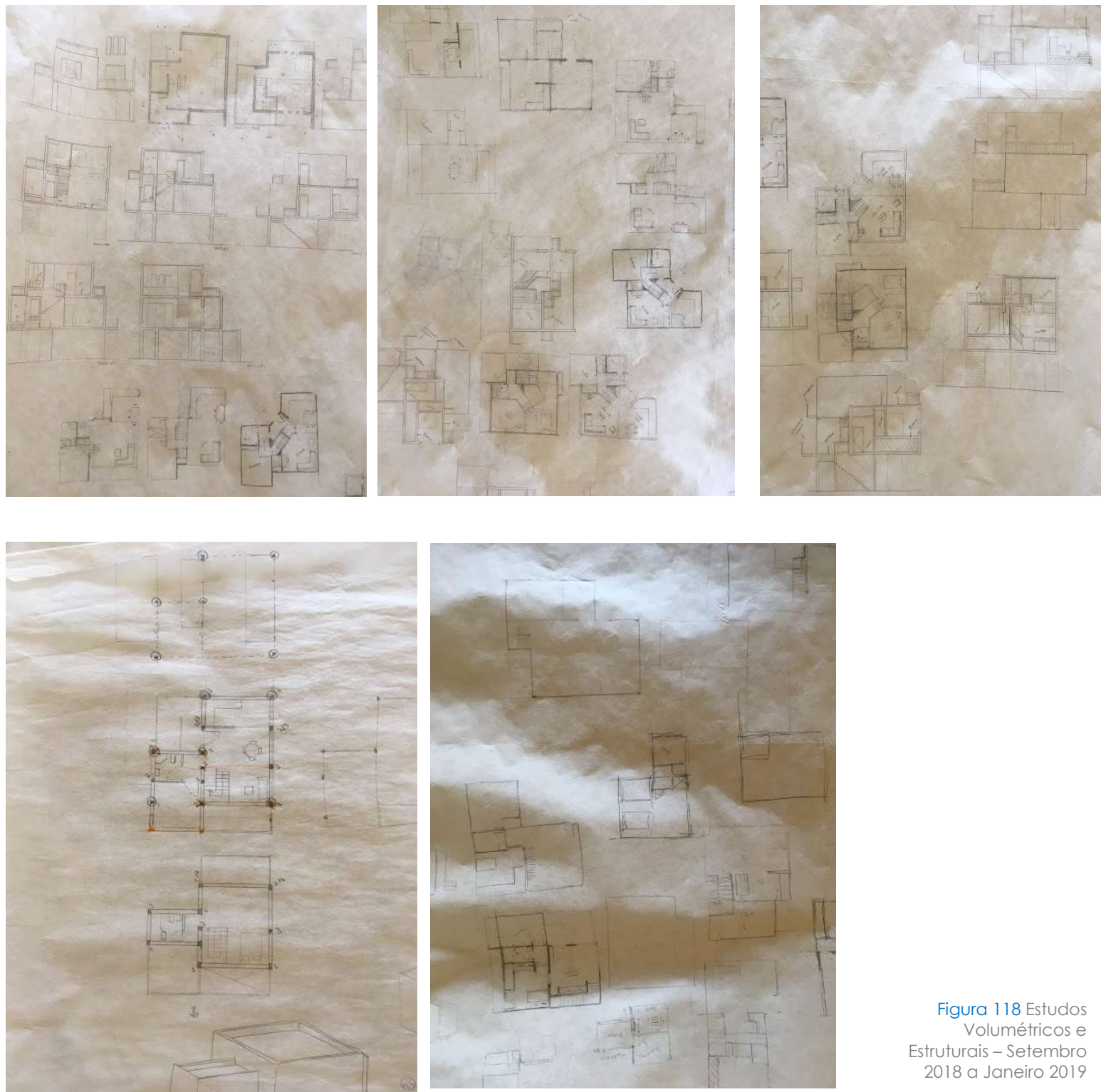


Figura 118 Estudos  
Volumétricos e  
Estruturais – Setembro  
2018 a Janeiro 2019

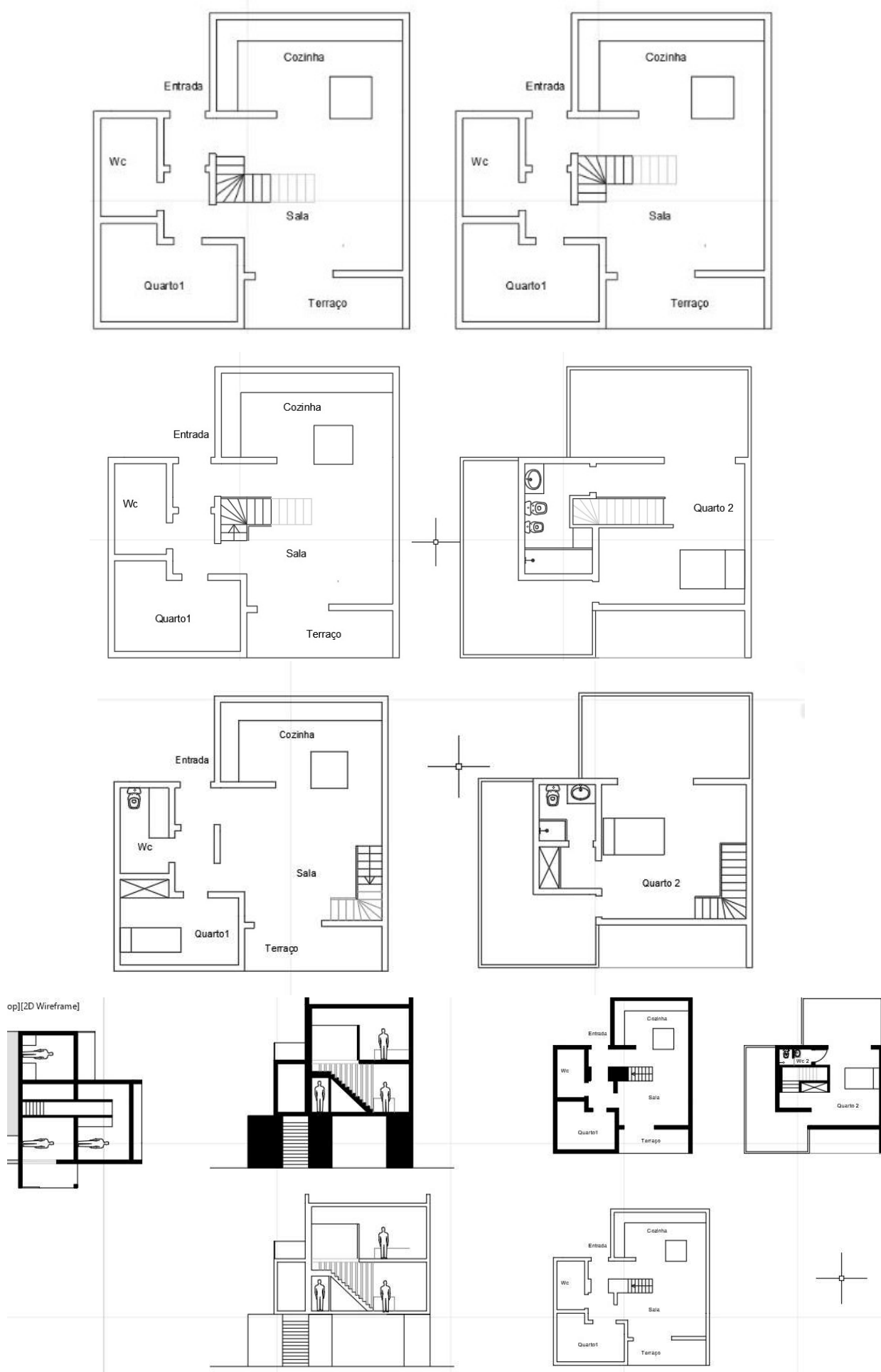


Figura 119 Estudos dos Interiores – Modulo Habitacional, Setembro 2018

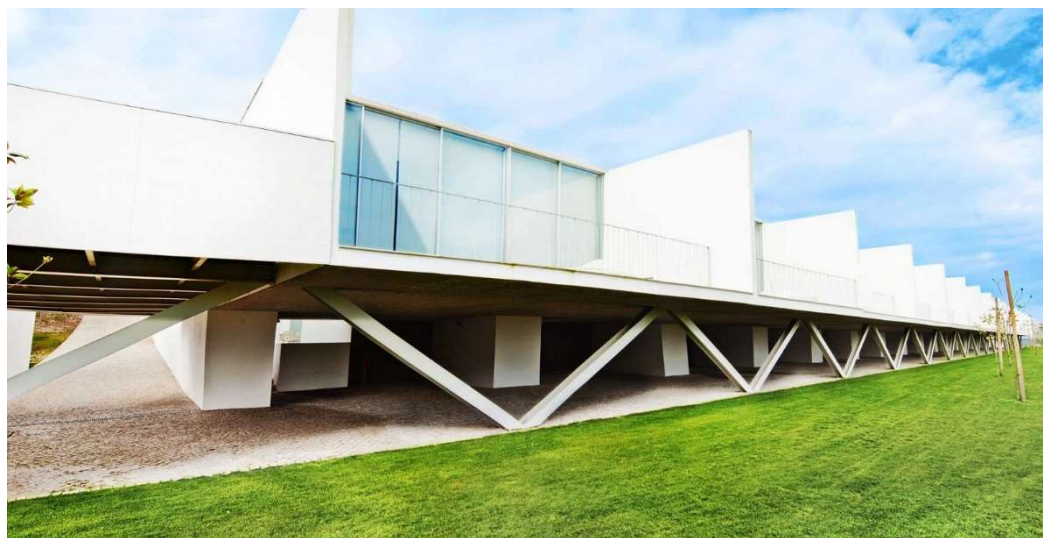


Figura 120 Referência  
Habitacional – Inês Lobo  
Arquitectos, 2013

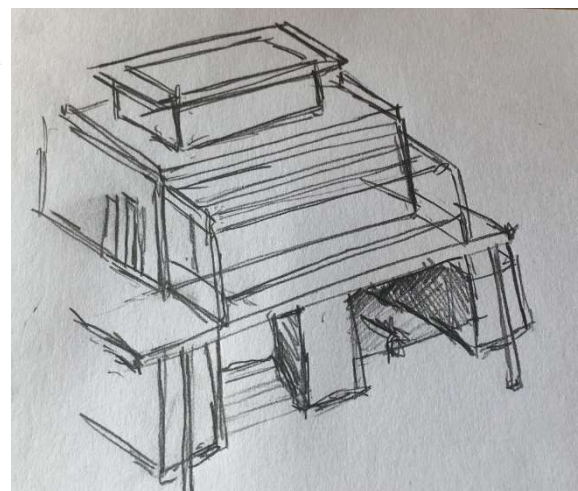
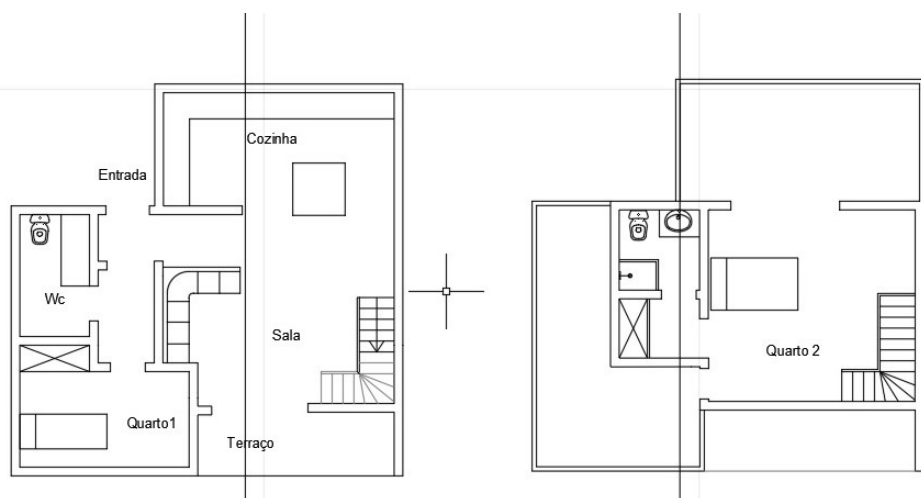
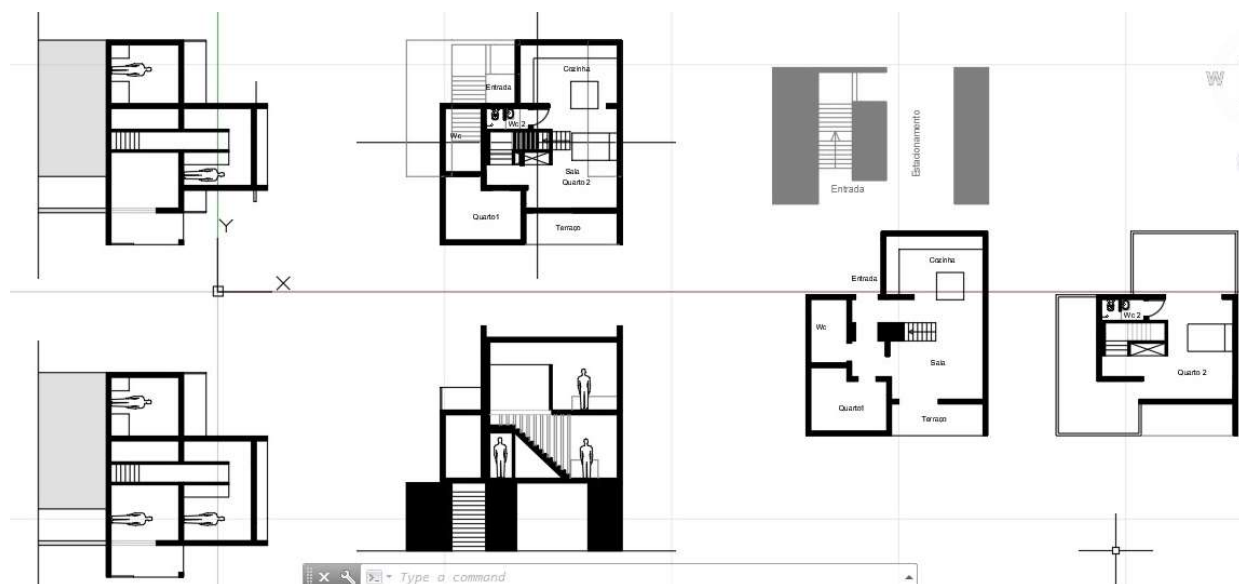


Figura 121 Estudo dos Interiores e Primeiro desenho habitacional – Setembro 2018



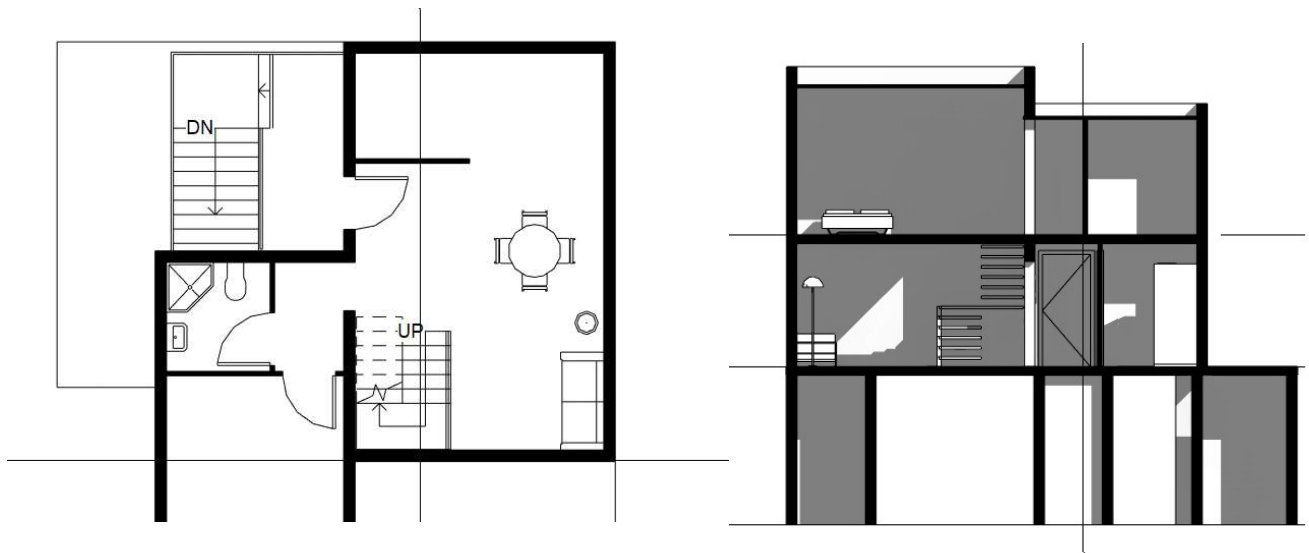


Figura 122 Aproximação à solução final

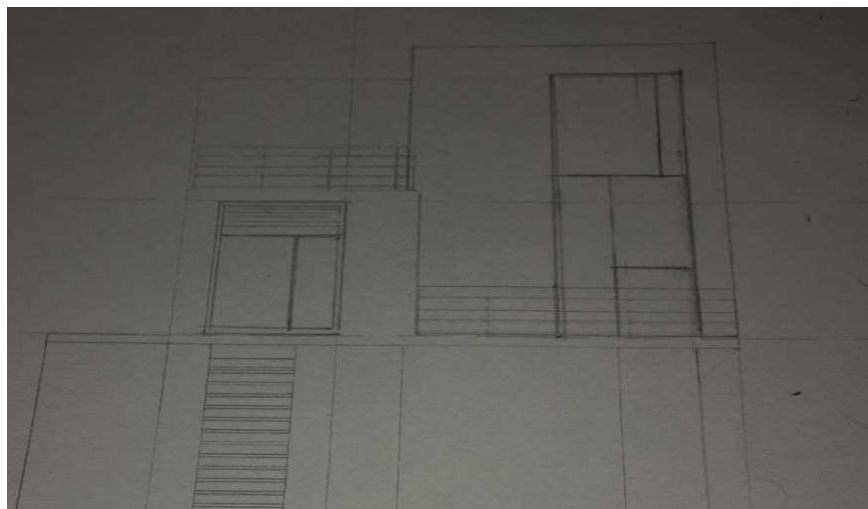
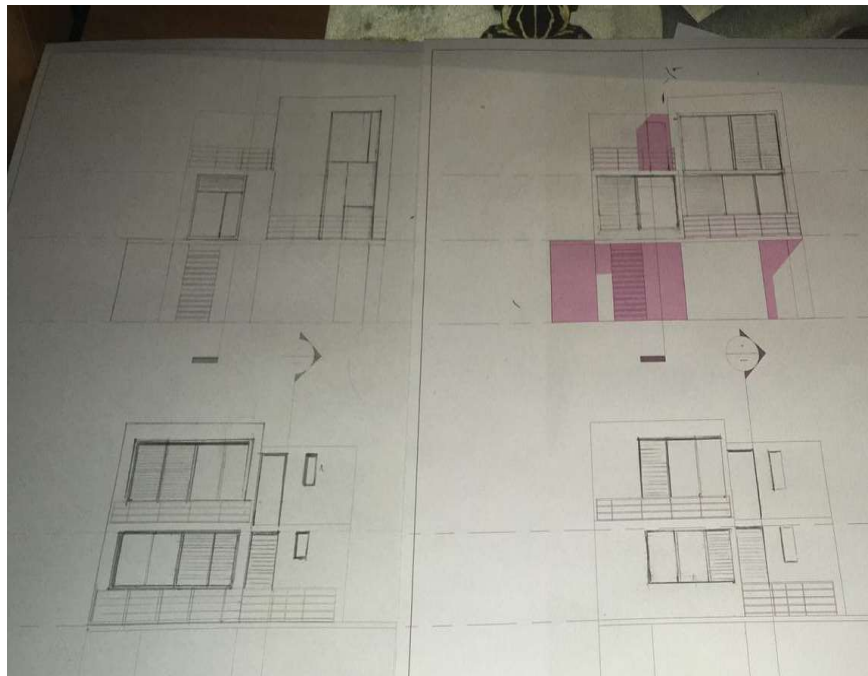
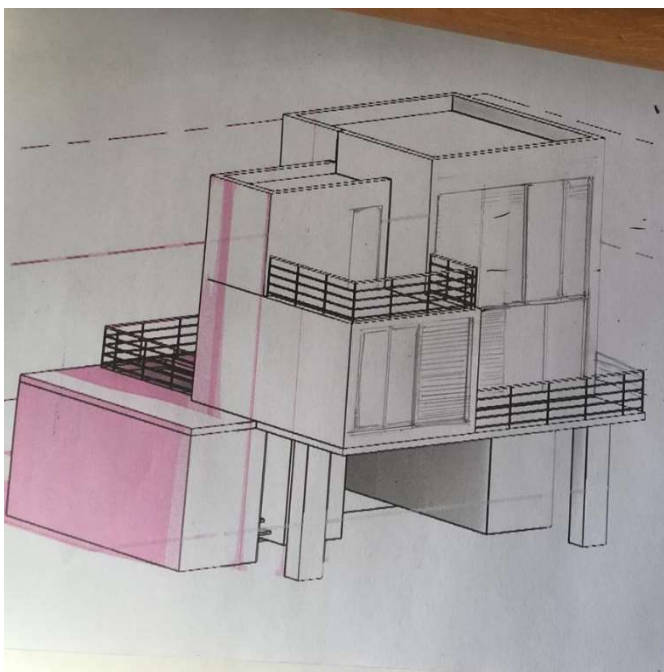


Figura 123 Desenhos Estudo de Fachadas, Outubro 2018

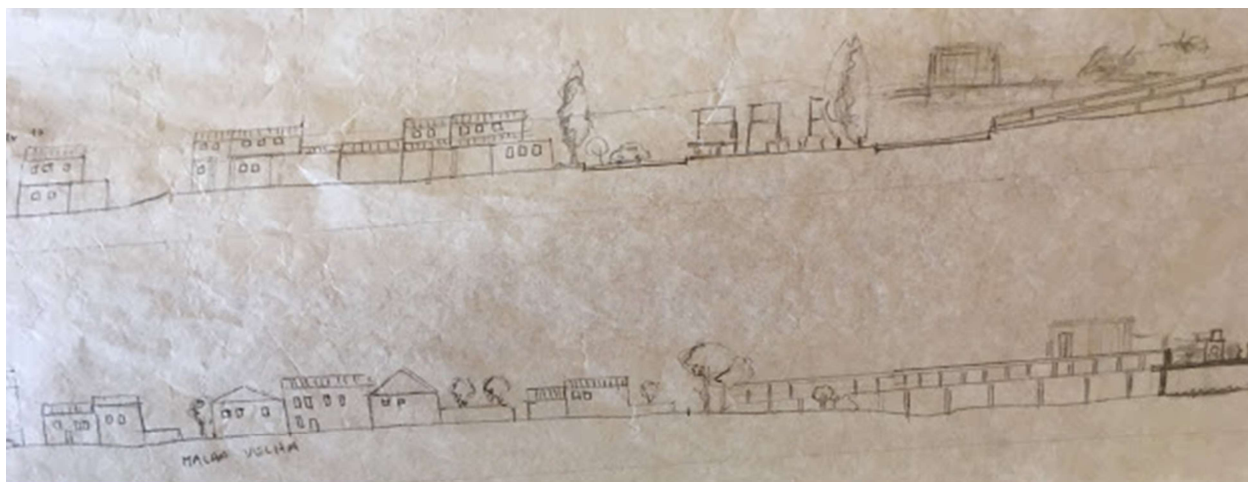


Figura 124 Primeiros Estudos de Implantação – Setembro-Outubro 2018





Figura 125 Estudos de Implantação Setembro 2018



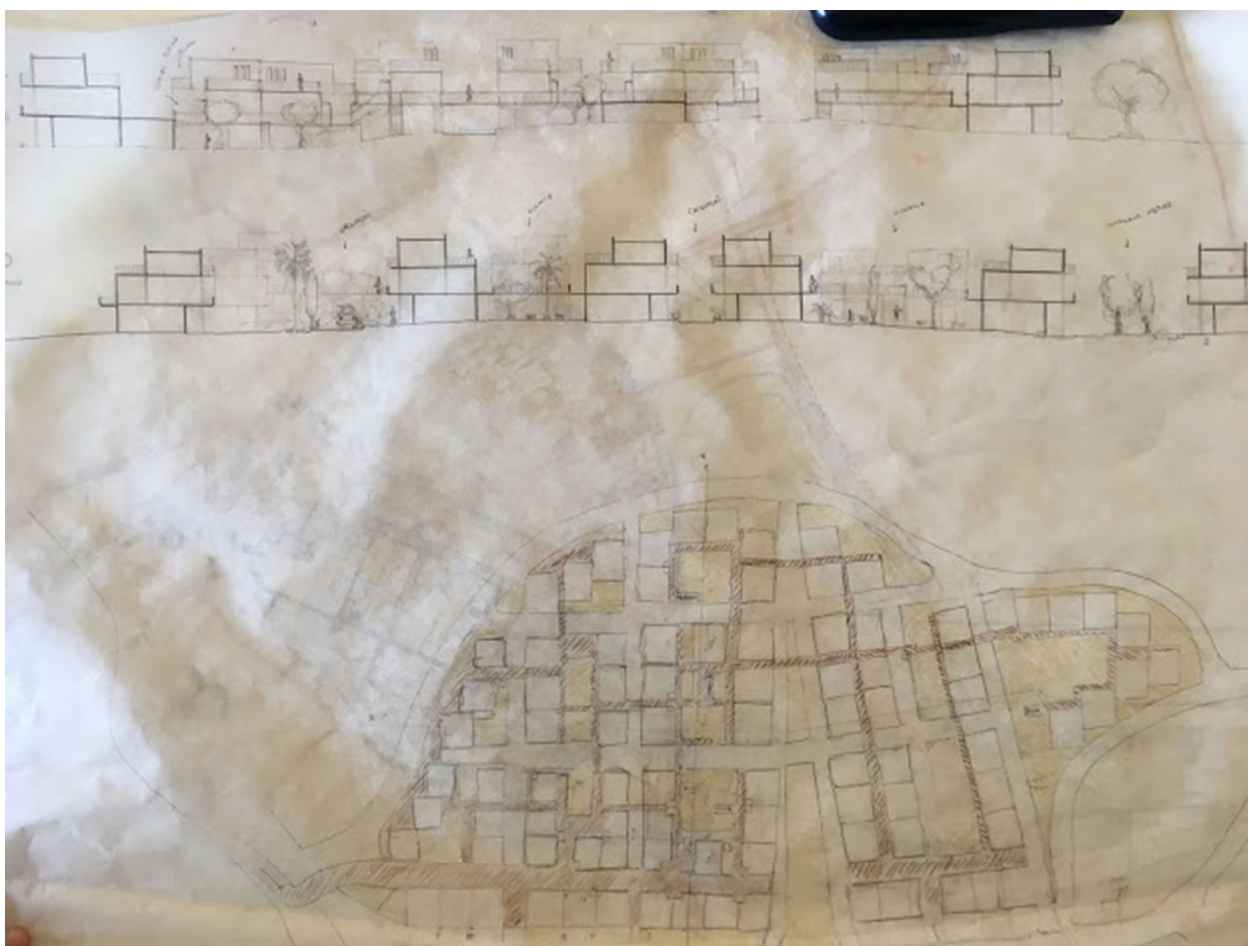


Figura 126 Estudo de Implantação – Aproximação à solução actual, Outubro 2018



Figura 127 Estudo de Implantação Julho 2018

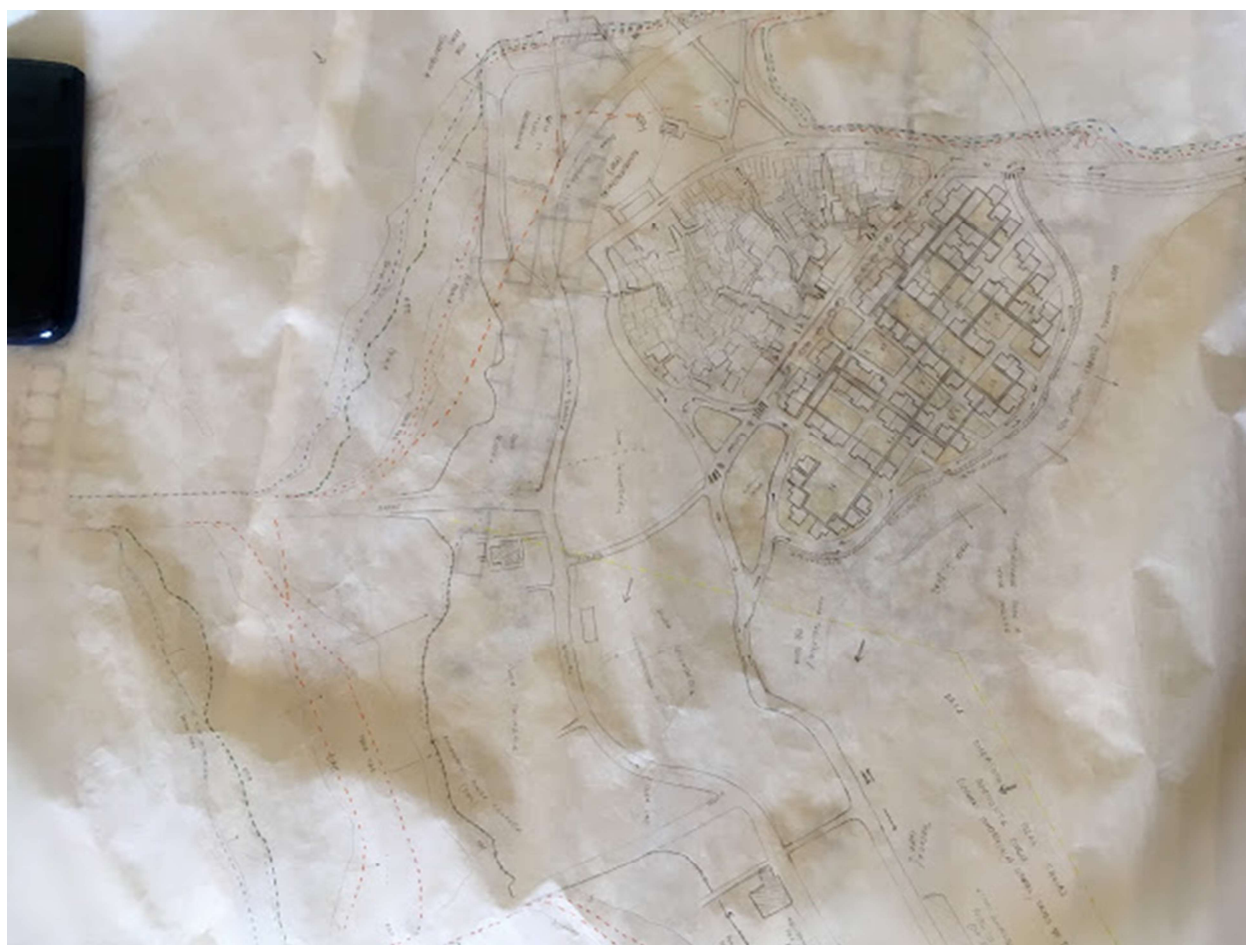


Figura 128 Evolução da solução projectua, I Novembro 2018





Figura 129 Aprofundamento da solução projectual



Figura 130 Inserção Projectual no Programa da Orla Costeira, Março 2019



Figura 131 Estudo Solução Projectual – Aglomerado e Percurso, Março 2019





Figura 132 Referências para o Espaço Exterior, Pedro Vázquez, Universidad del Azuay

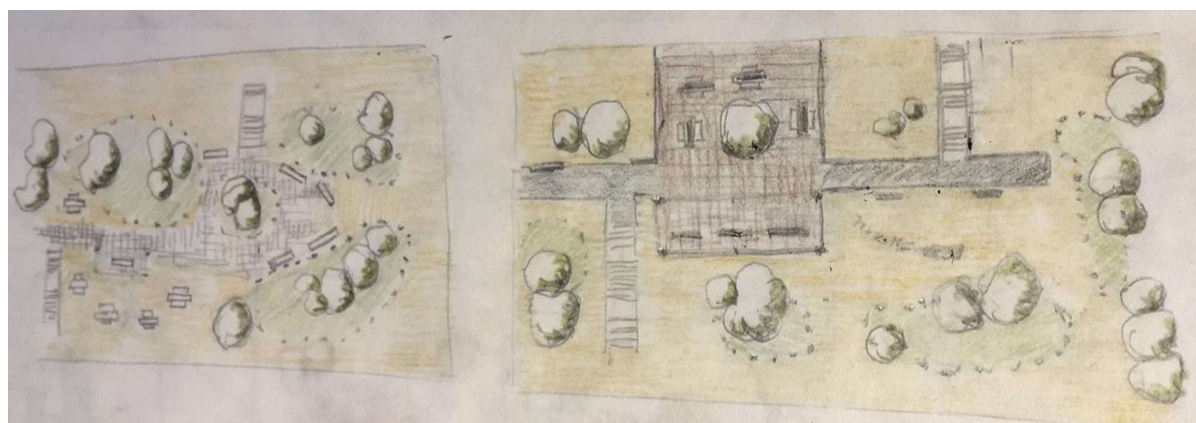
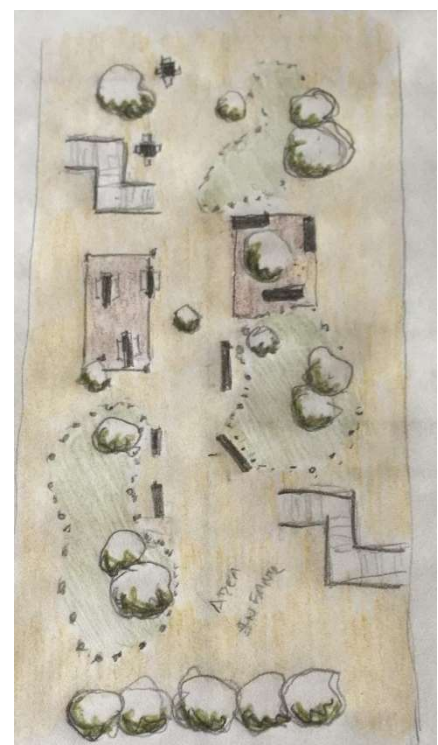
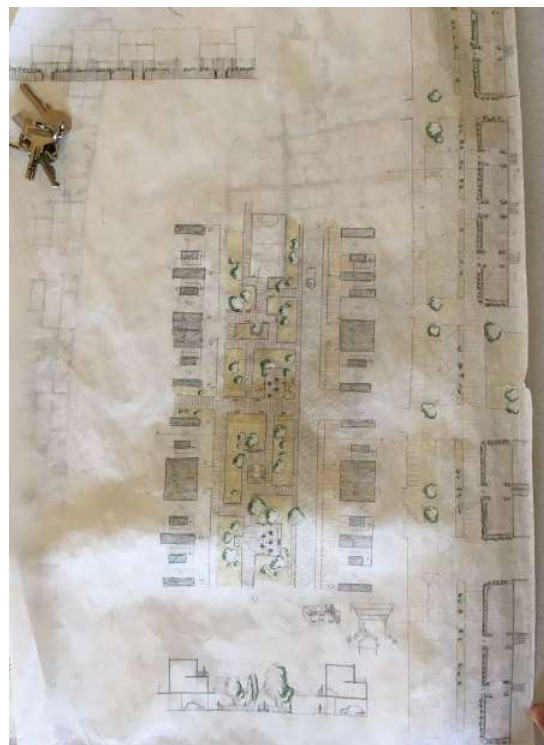


Figura 133 Estudos dos pátios e Espaço Público, Dezembro 2018









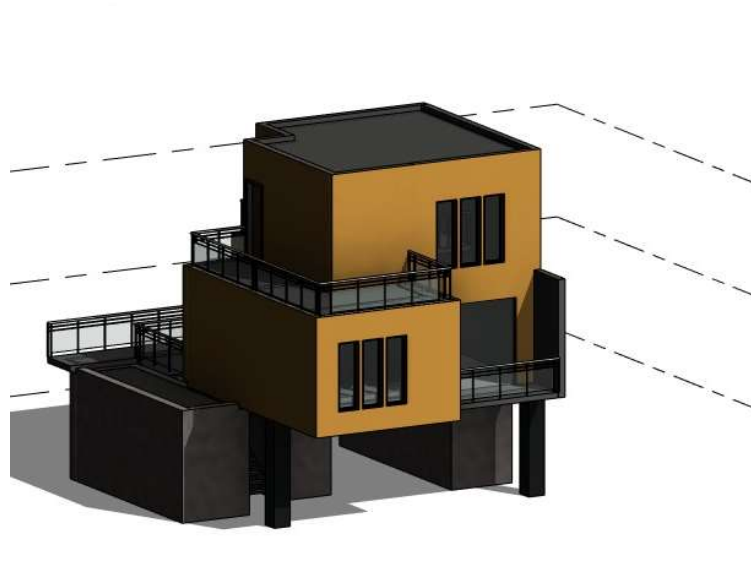
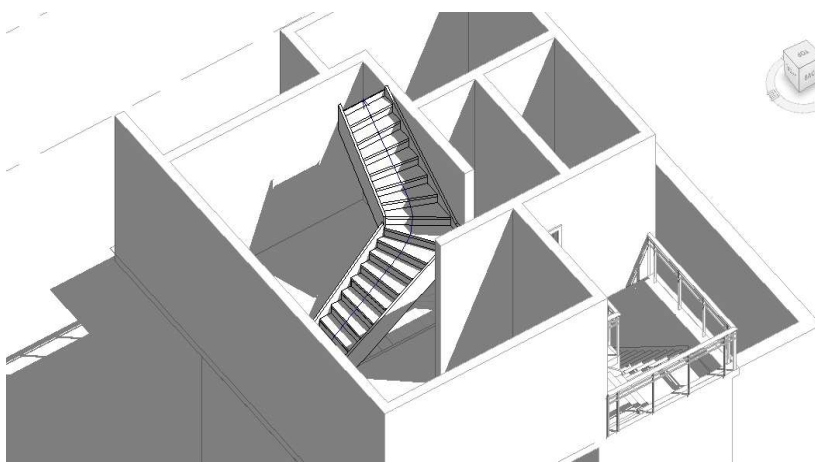
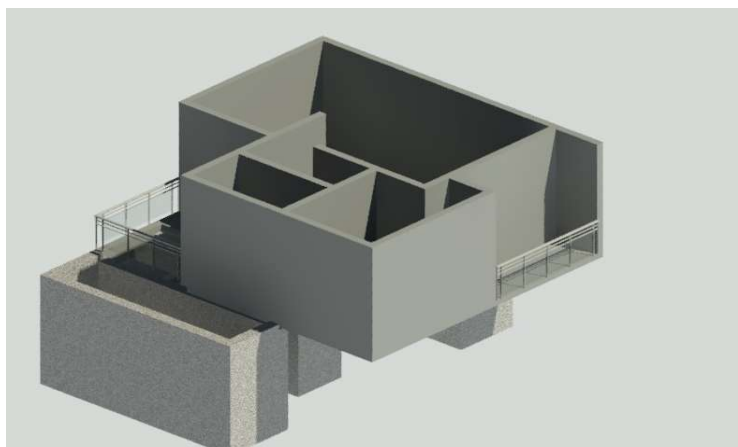


Figura 134 Estudo da Volumetria Modular e Agregação Inicial – Verão 2018

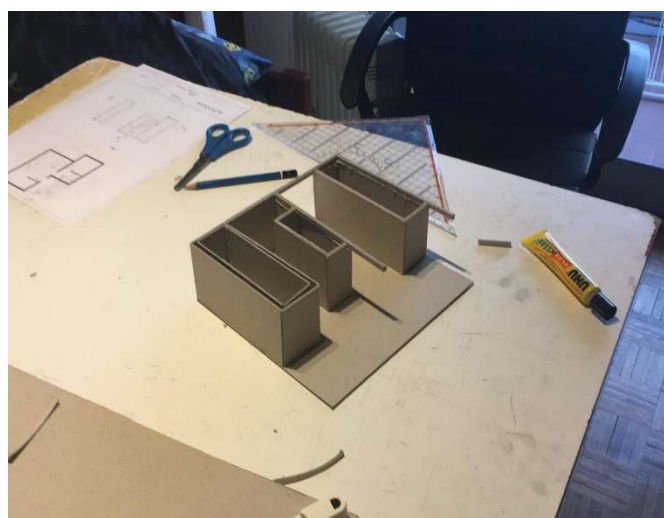
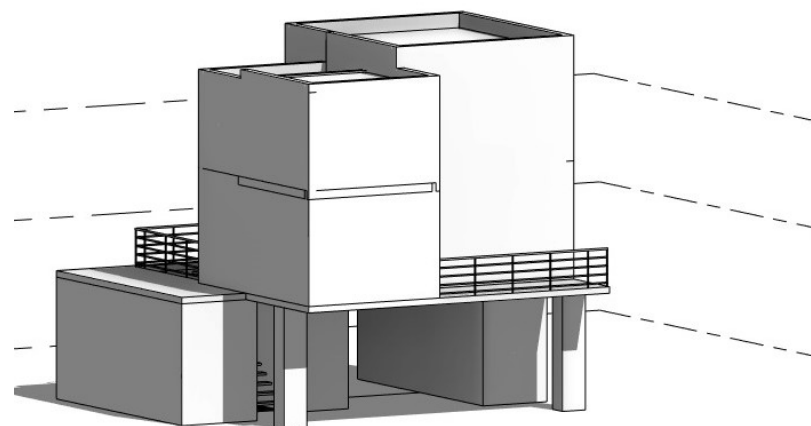
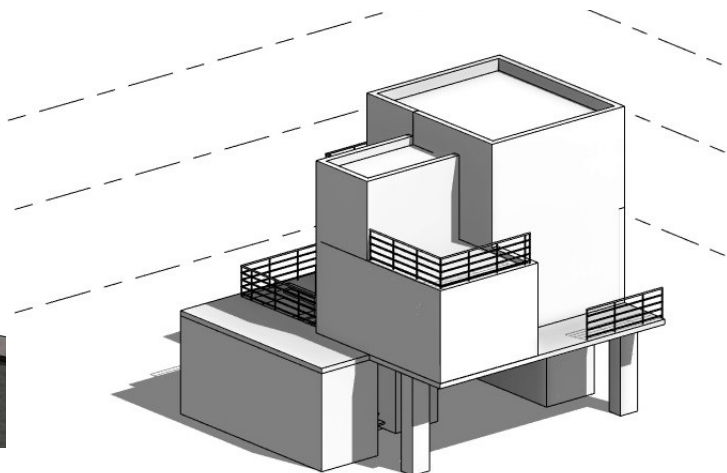
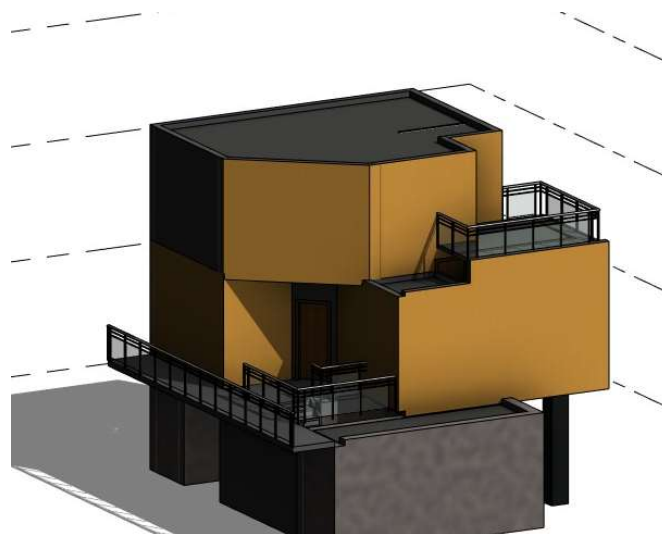


Figura 135 Estudo de Volumetria e Interiores Modulares – Outono 2018



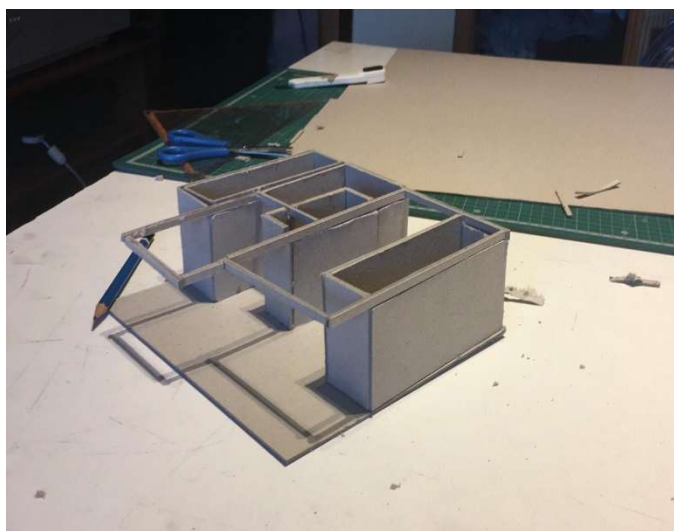


Figura 136 Maqueta Modulo 1:50 – Estudo de Fachada - Final de 2018



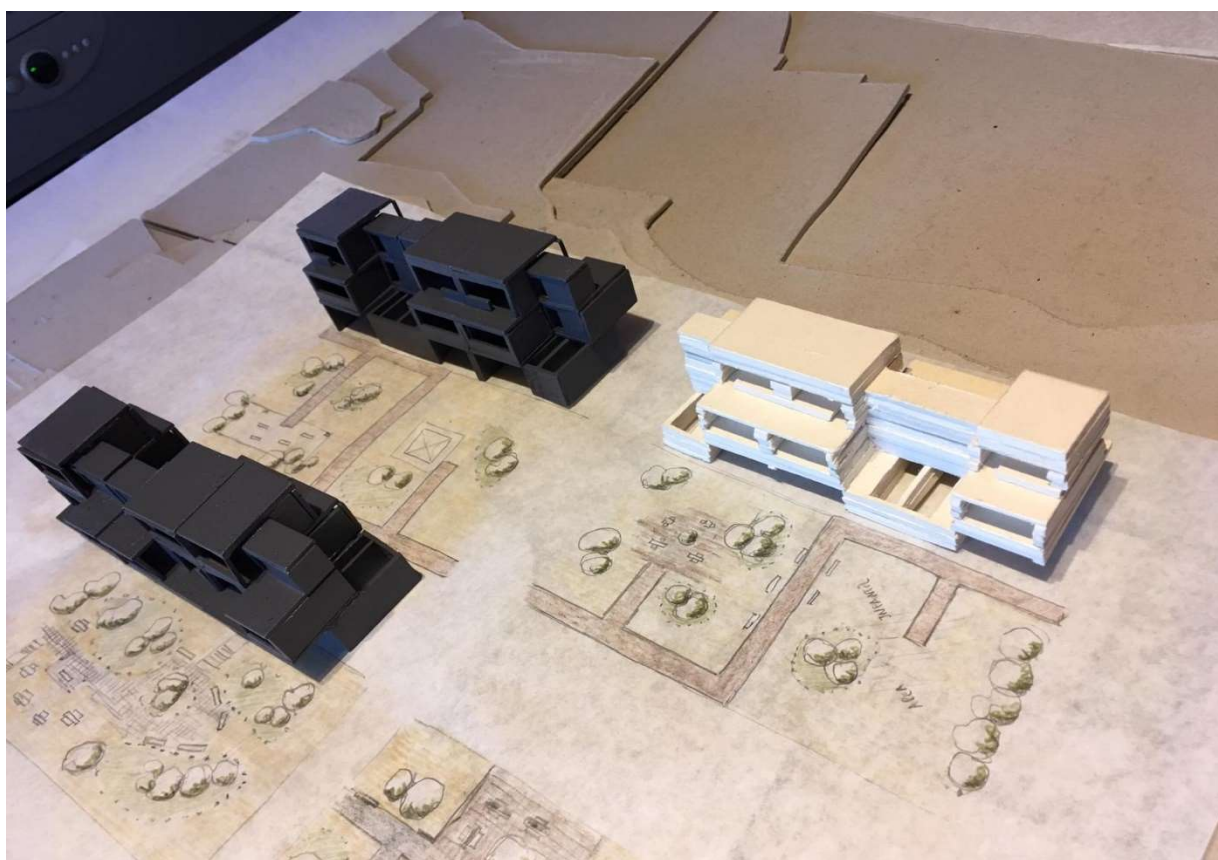
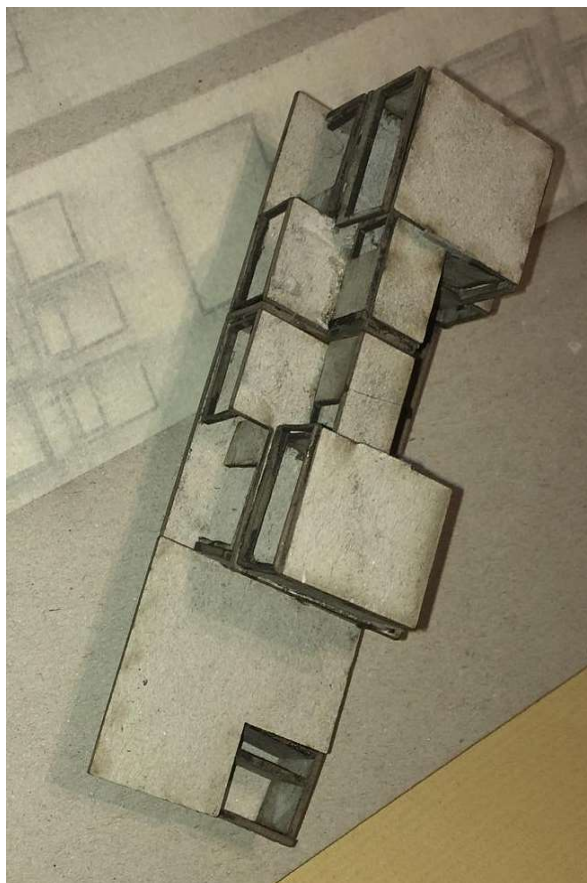


Figura 137 Maqueta Estudo de Pátios 1:200 Final 2018



Figura 138 Estudo de Fachada – Agregação Modular – Outono 2018



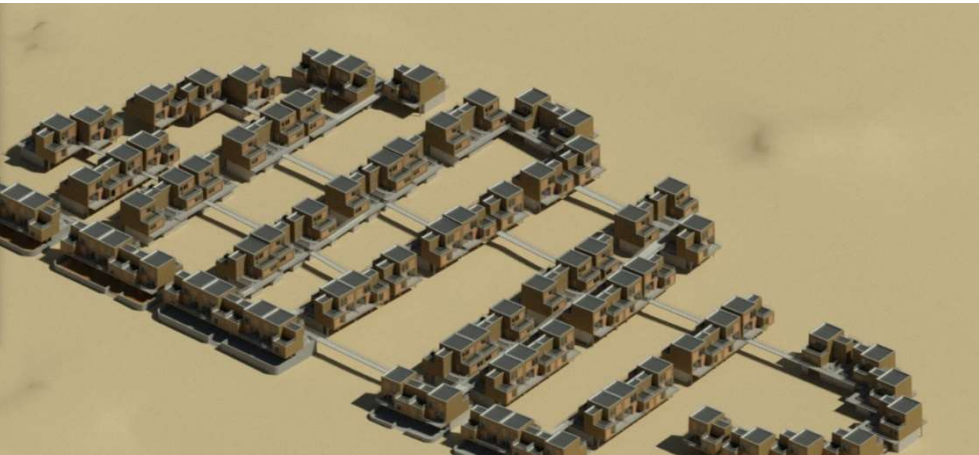


Figura 139 Agregação Modular- Proposta



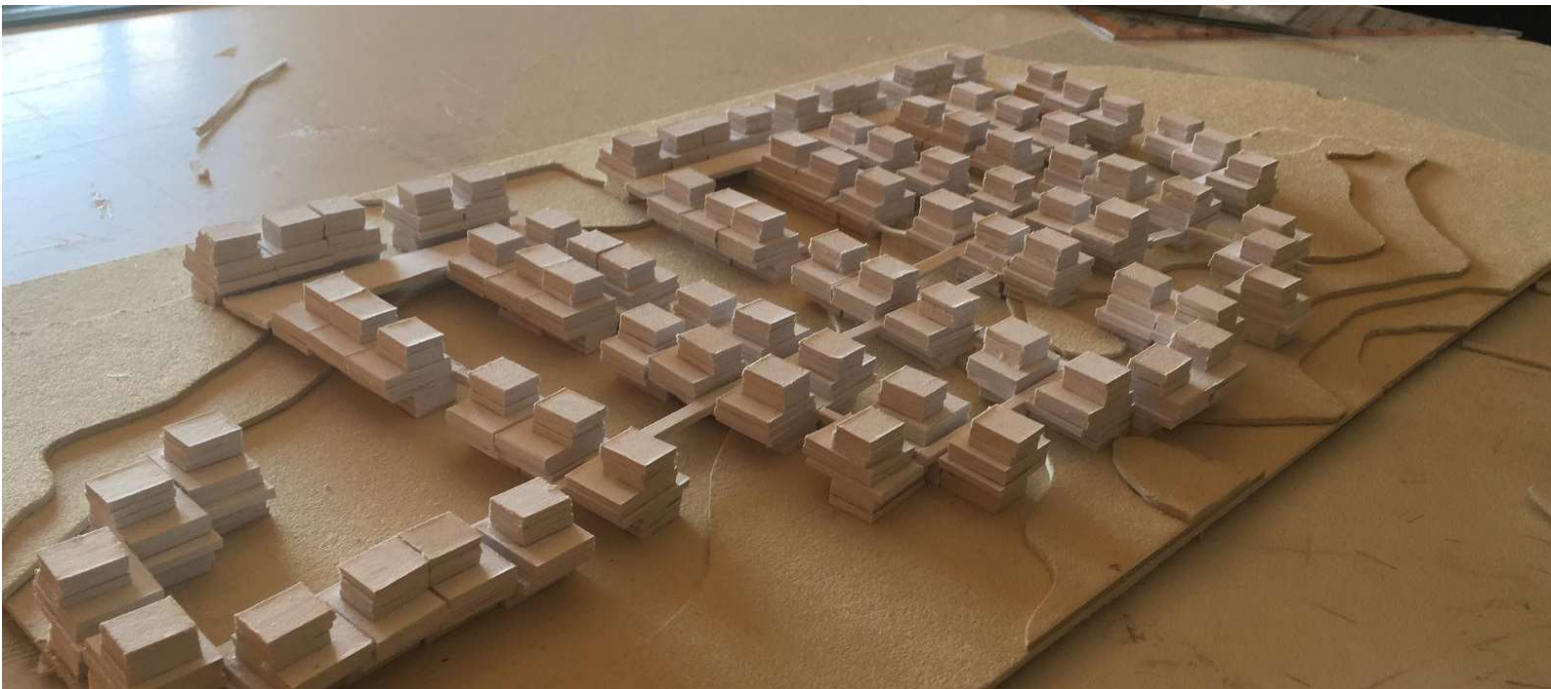


Figura 140 Estudo de Ambientes, Modelo tridimensional e Implantação em maqueta 1:500



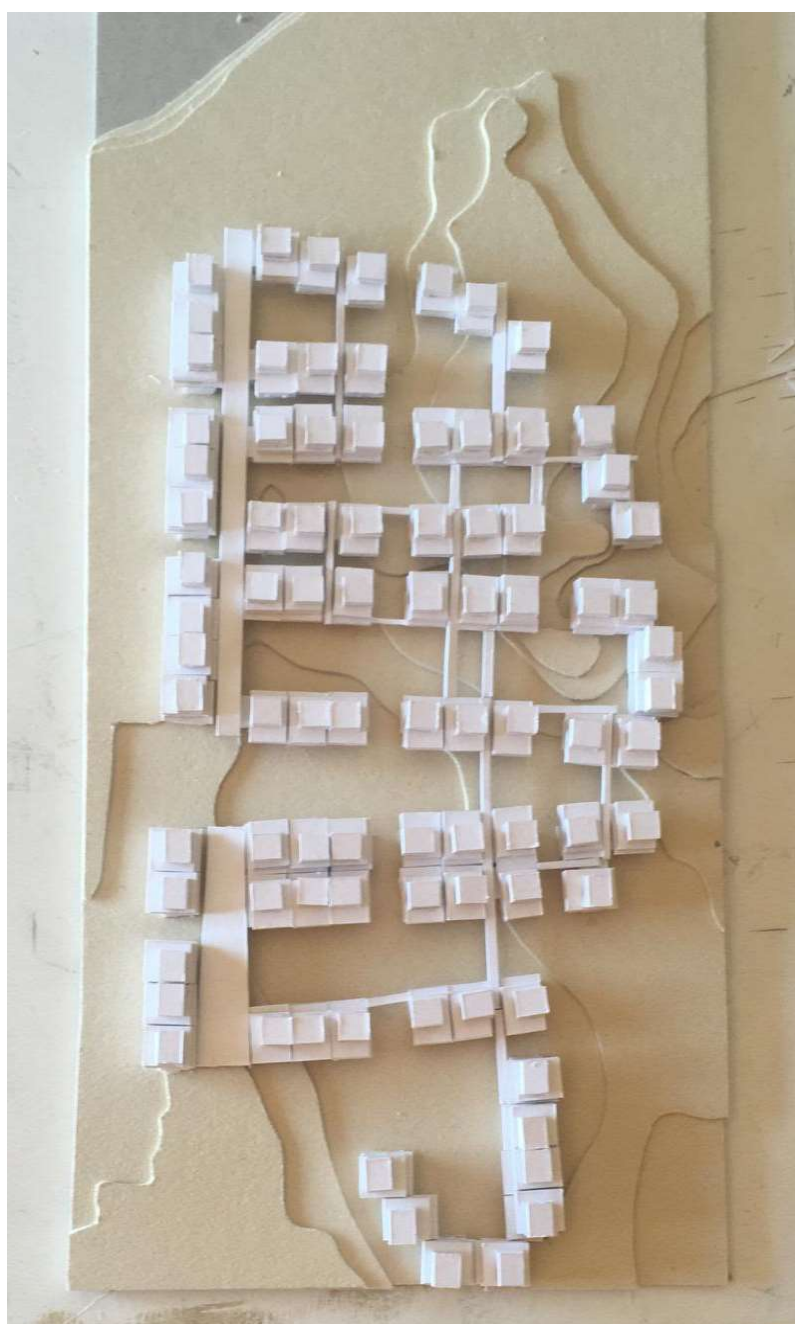
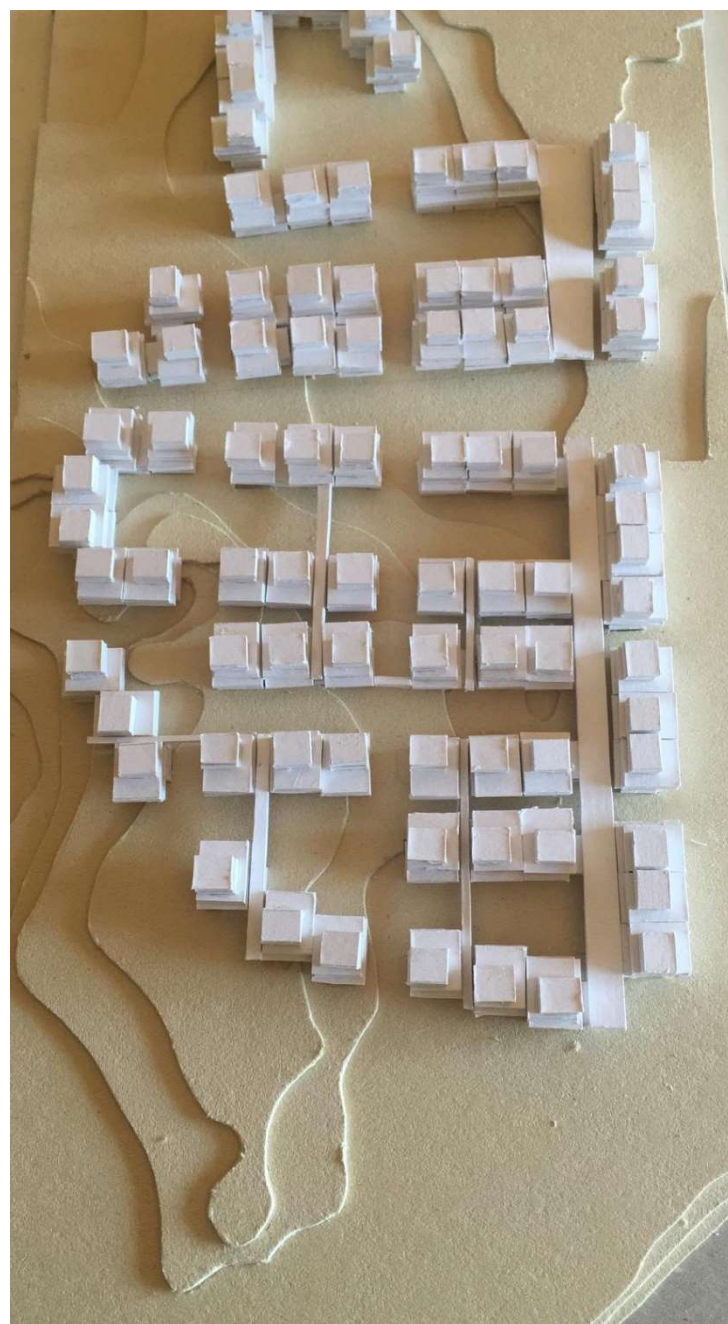


Figura 141 Maqueta 1:500 Implantação- Outubro 2018

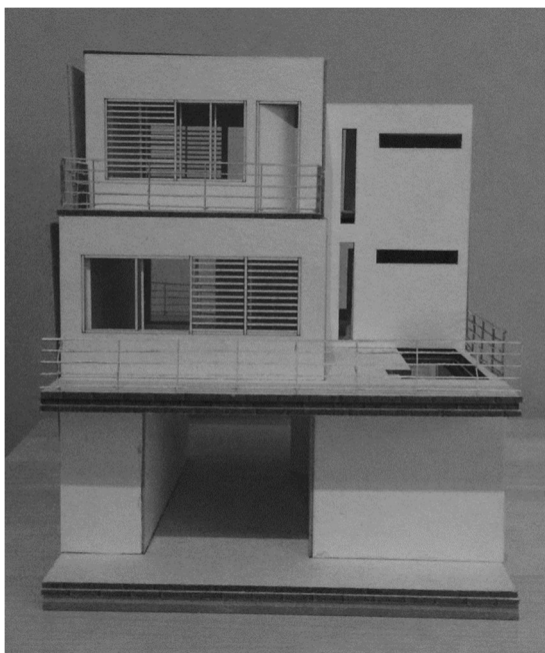


Figura 142 Maqueta Final Módulo Escala 1:50



Figura 143 Maqueta Final Área Proposta Escala 1:200





Figura 144 Maqueta Final Área Proposta Escala 1:200



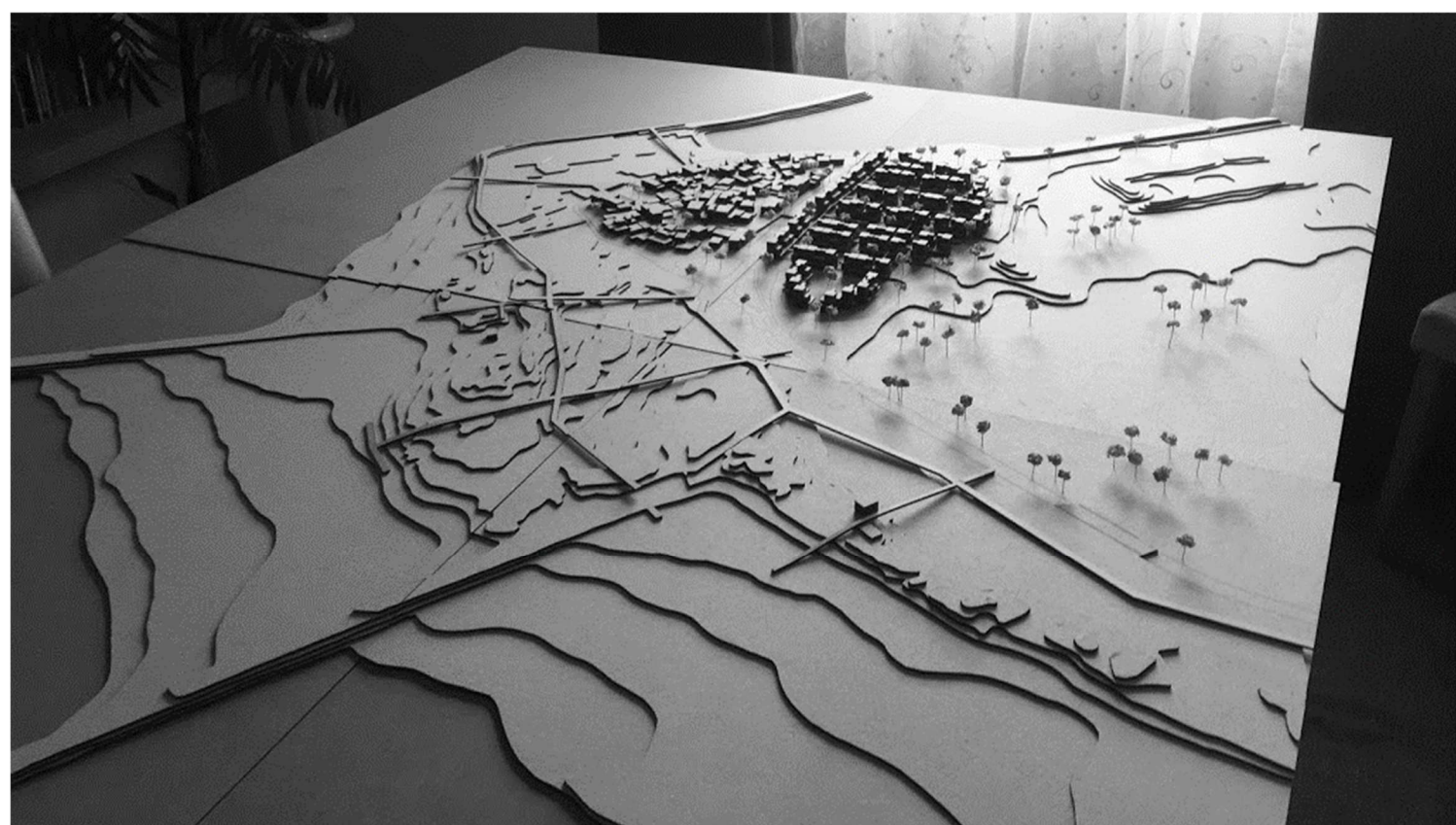


Figura 145 Maqueta Final Proposta Geral Escala 1:500

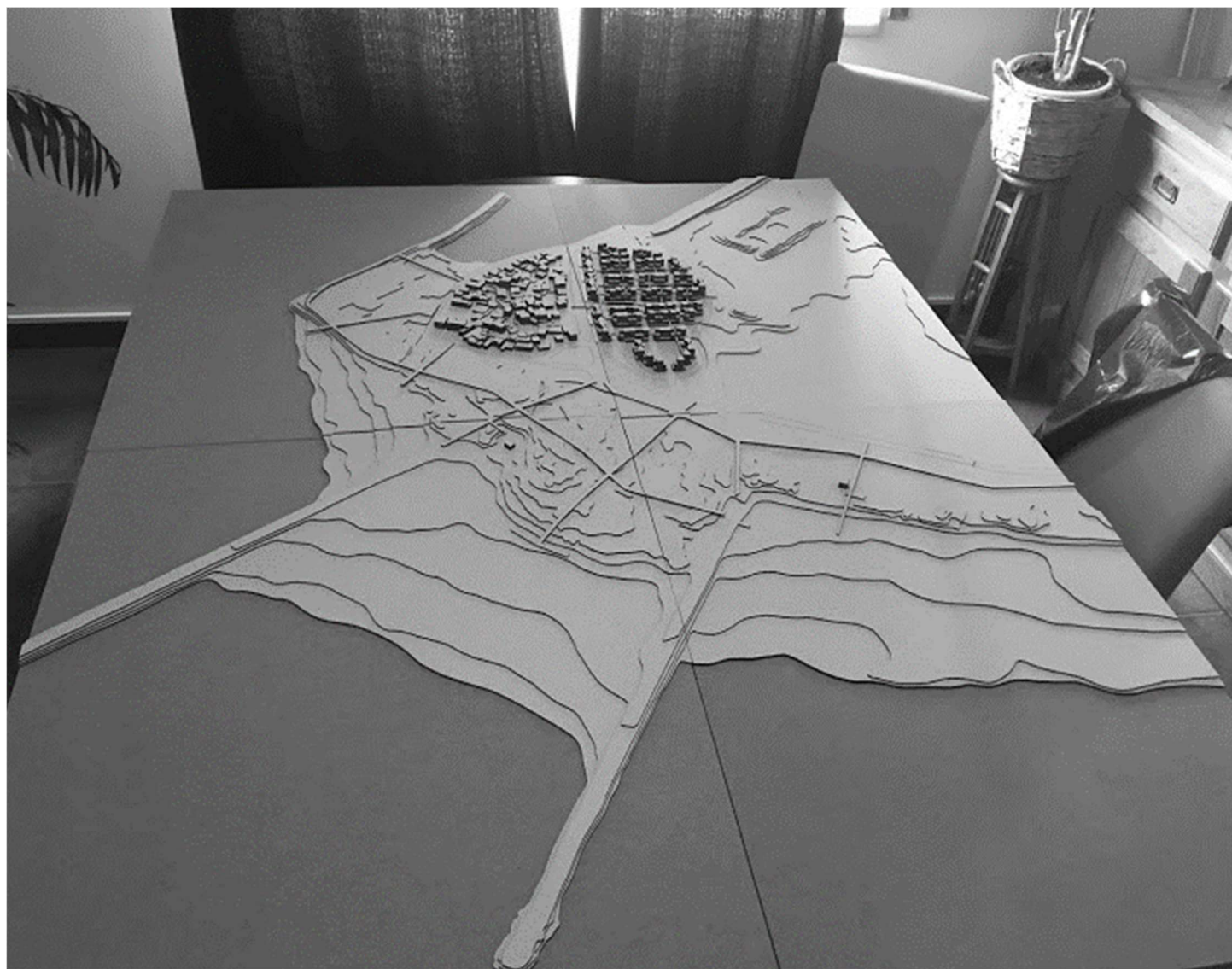


Figura 146 Maqueta Final Proposta Geral Escala 1:500

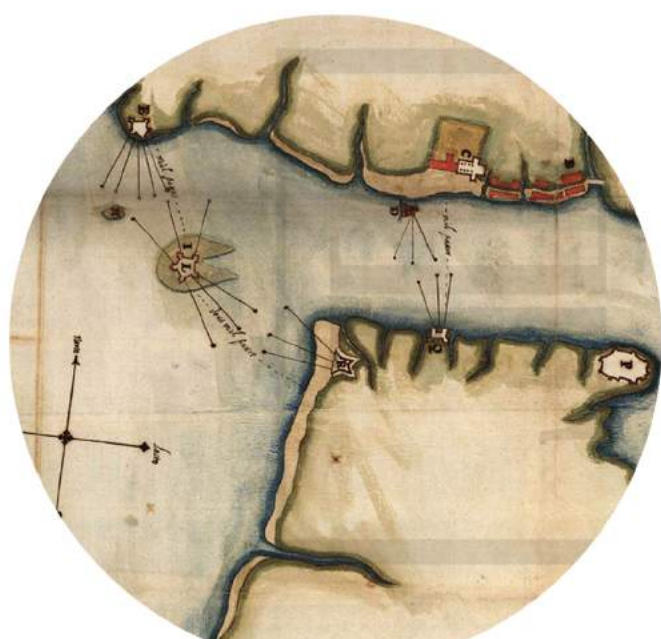
Painéis de Apresentação



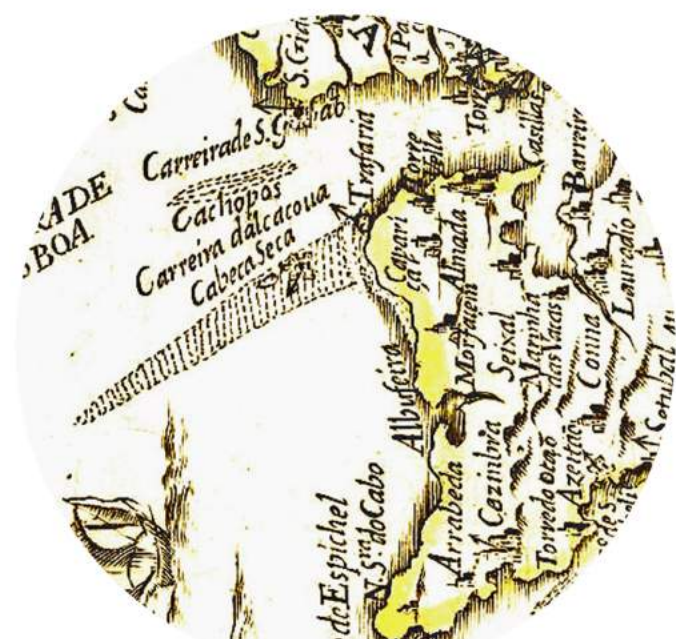




1561. Fernando Alvares Seco



1617. Felipe Tersio



1662. Pedro Teixeira



1806. Coronel Marino Miguel Frazini



1812. Laurie & James Whittle



1929. Desconhecido



1946. PU Concelho de Almada

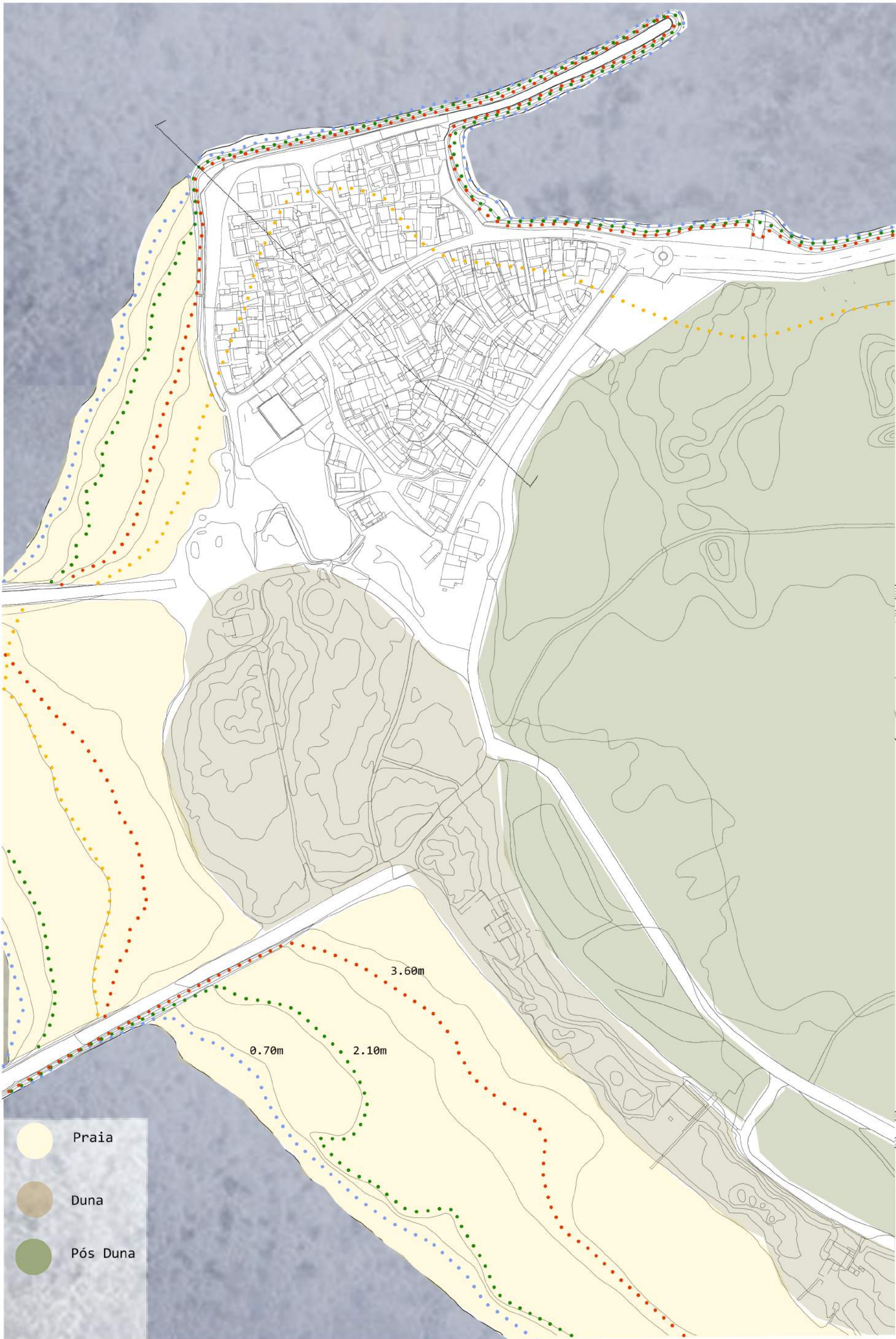




Planta Distribuição Funcional Esc 1:5000



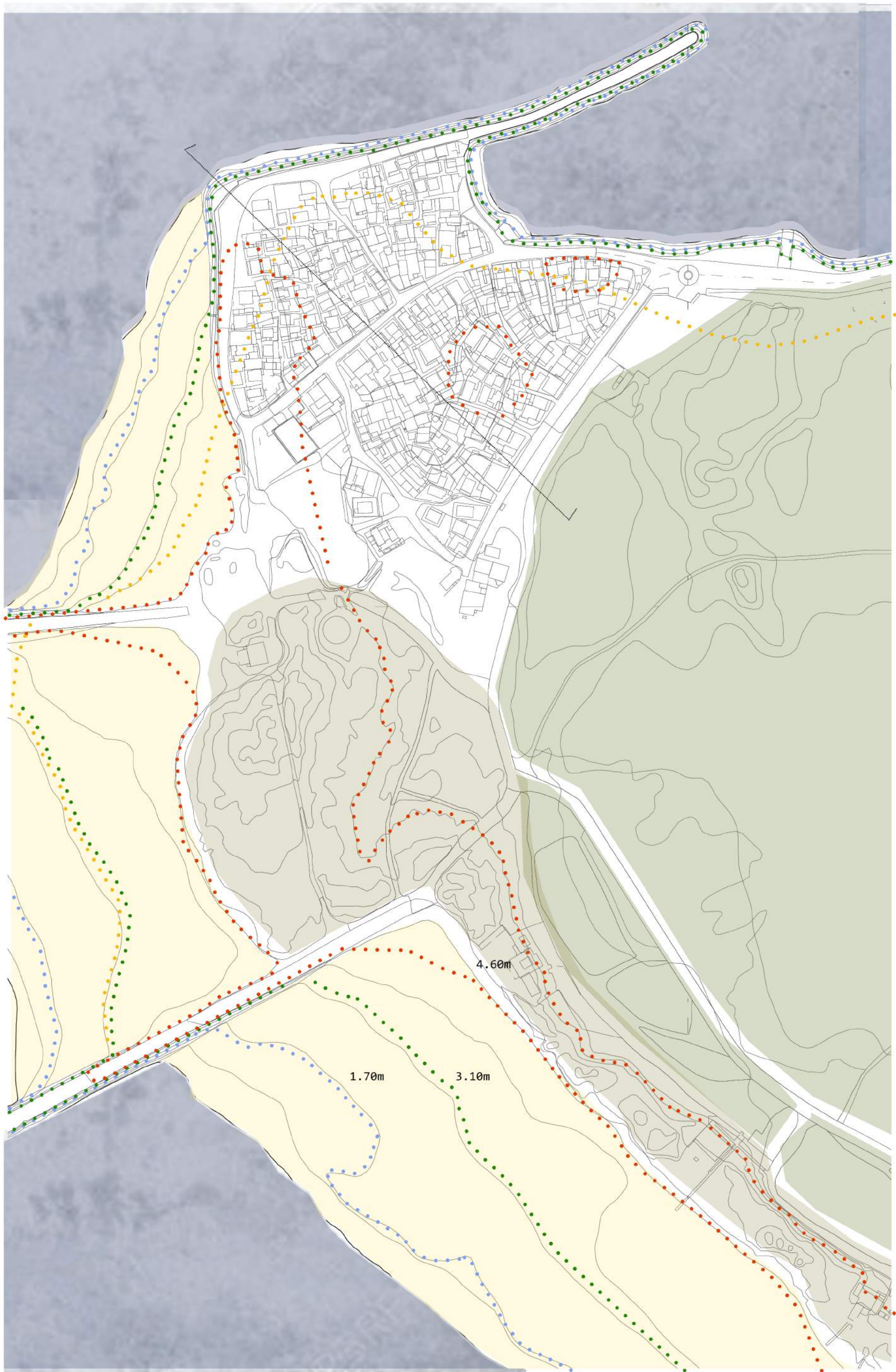
Planta Hierarquia Viária Esc 1:5000



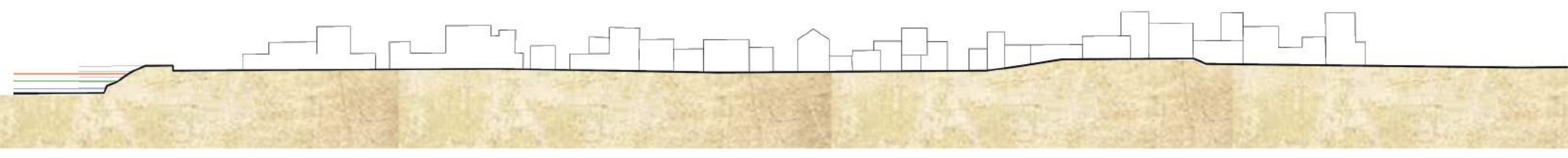
Linha de Costa e Níveis de Marés Actuais Esc 1:2000



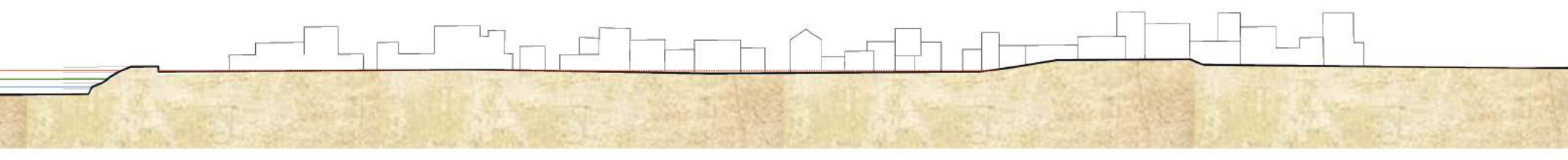
Evolução da Linha de Costa e Níveis de Marés num cenário de aumento do Nível médio do mar em 60 cm (até 2100) Esc 1:2000



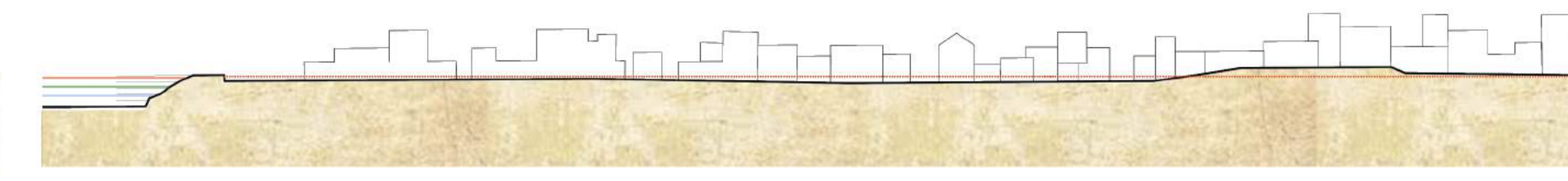
Evolução da Linha de Costa e Níveis de Marés num cenário de aumento do Nível médio do mar em 1m (até 2100) Esc 1:2000



Linha de Costa e Níveis de Marés Actuais Esc 1:1000

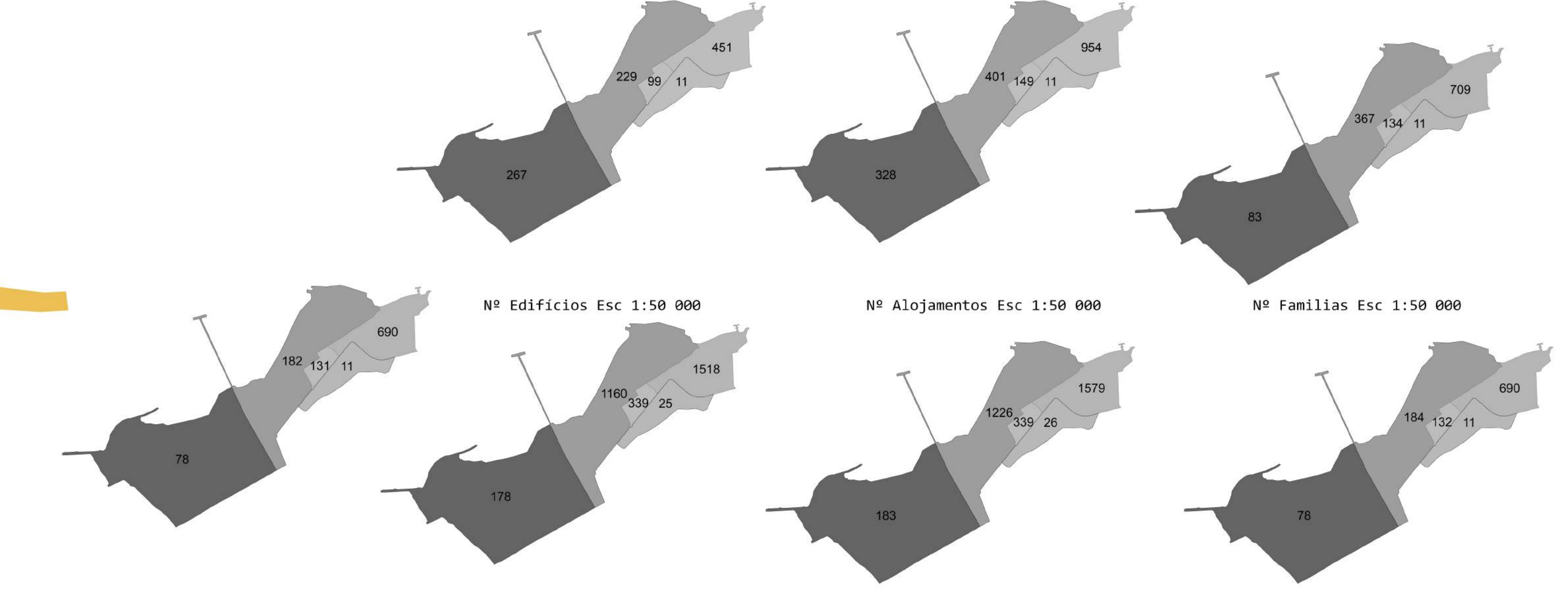
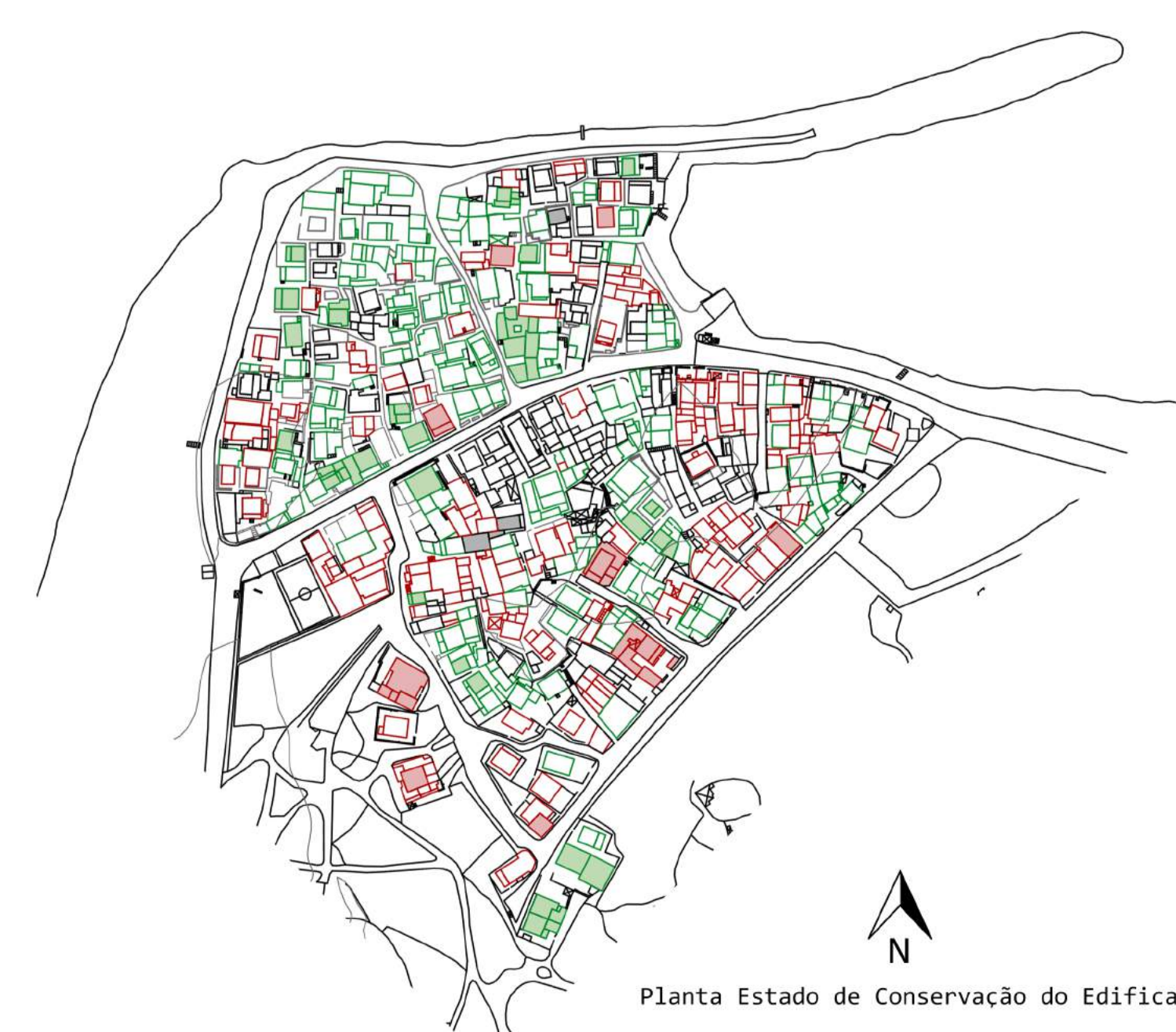
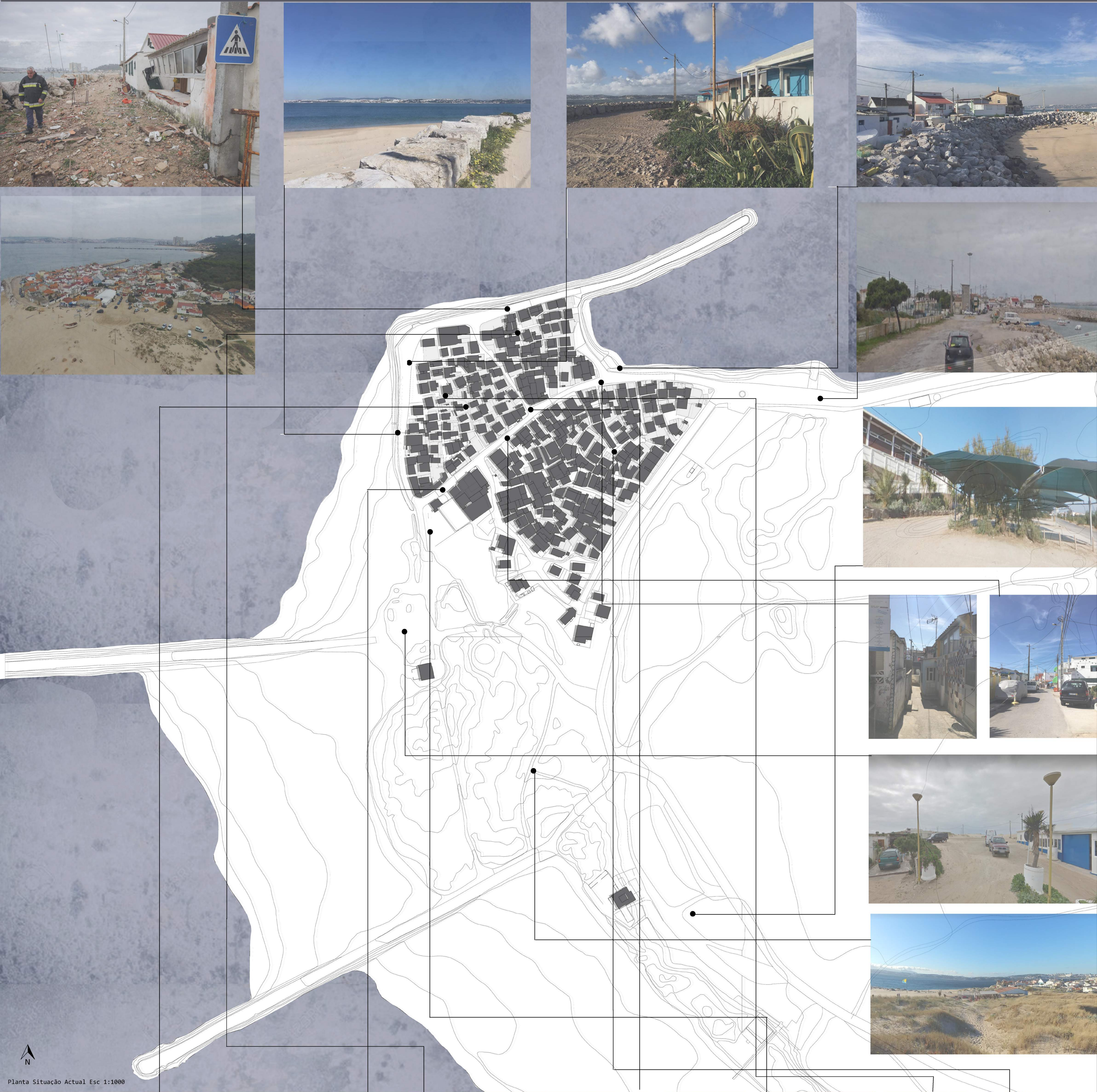


Níveis de Maré num cenário de aumento do Nível médio do mar em 60 cm Esc 1:1000

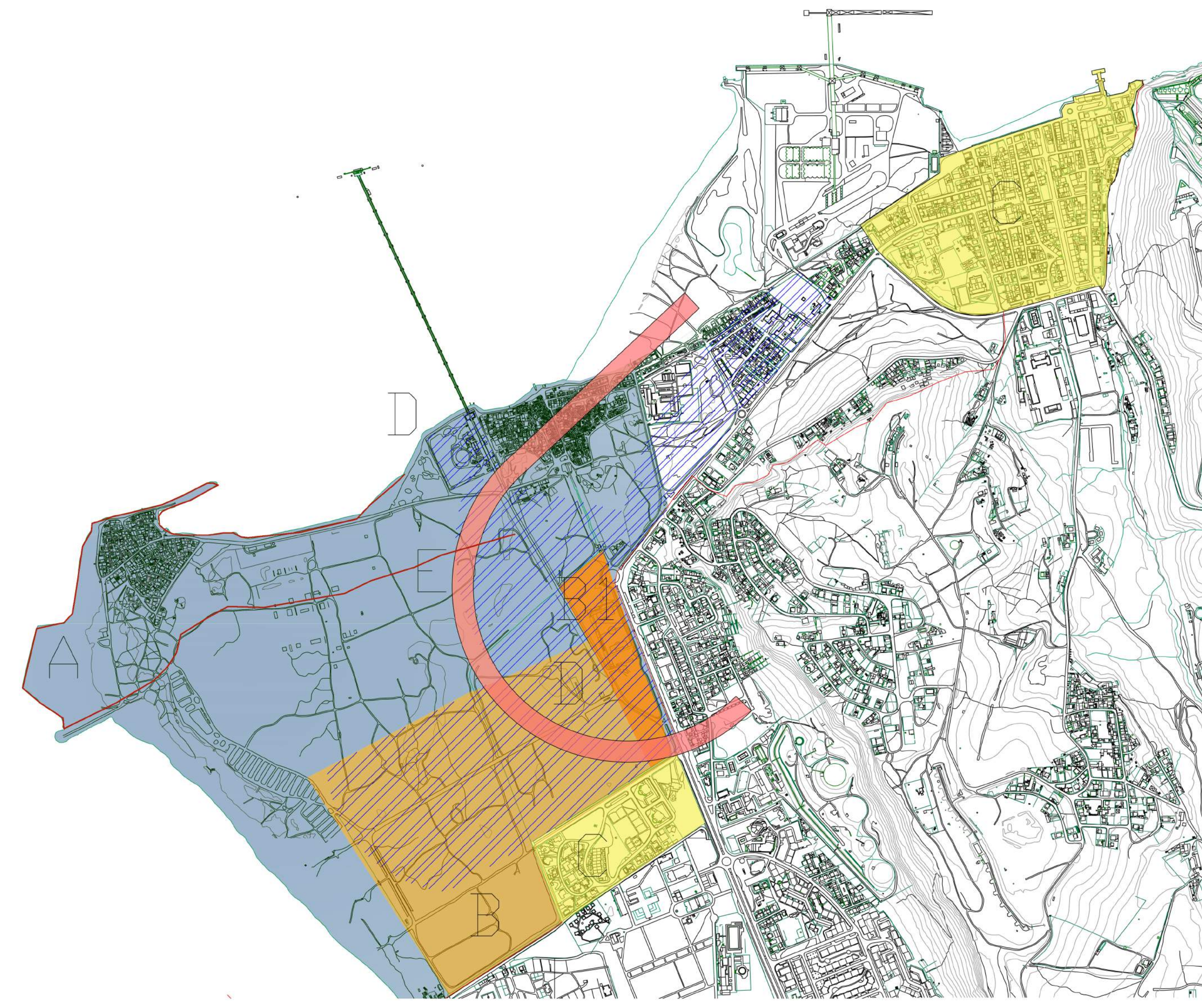
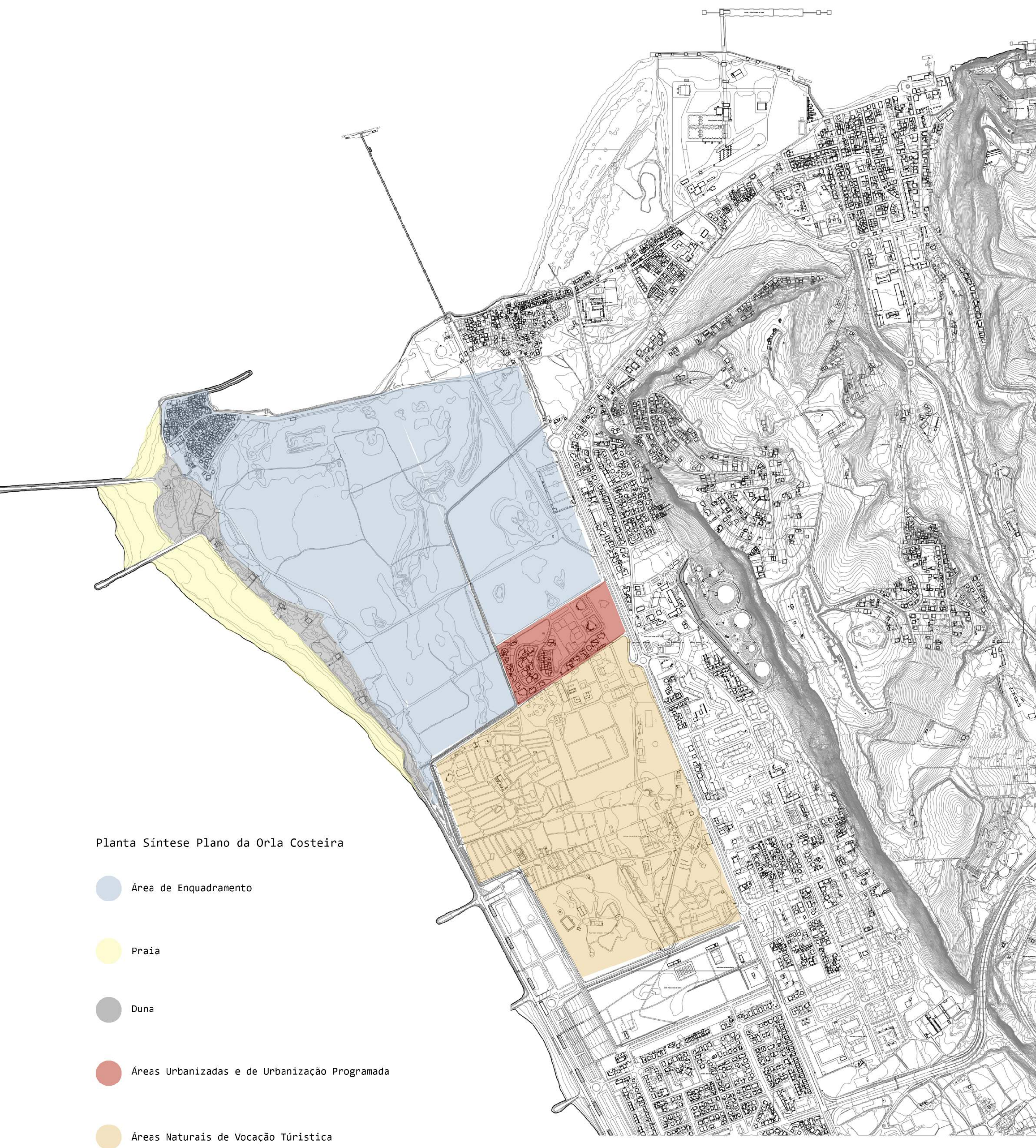


Níveis de Maré num cenário de aumento do Nível médio do mar em 1m Esc 1:1000









PDMA UNOP 7 – Trafaria-Costa da Caparica

Uso Cultural e Natural

A-1 – Nos espaços naturais constituídos pelas praias fronteiras ao núcleo urbano da Costa da Caparica só são admissíveis construções de apoio ao seu usufruto pela população, segundo projecto e localização a definir pela Câmara Municipal de Almada, após parecer das entidades de tutela.

2 – A área abrangida pelo núcleo clandestino da Cova do Vapor deve ser objecto de estudo com vista à sua renaturalização.-PDMA

Área ameaçada pelas cheias - Faixa de Protecção ao Estuário -Largura de 200m a partir da linha de máxima praia mar de águas vivas equinociais (REN)

Dunas Costeiras e Dunas Fosséis (REN)

Áreas Urbanizáveis

B-Admite-se que nestes espaços venham a coexistir áreas residenciais e equipamentos hoteleiros. (Média Densidade)

PREVISTOS

B1 - (Alta Densidade)

C-Area Urbana Consolidada

D-Em relação às instalações militares existentes nesta unidade operativa que estão desactivadas deve ser encarado o seu aproveitamento para fins recreativos, culturais ou turísticos

E-Ferrovia (PREVISTO)

1 – O caminho de ferro tem condicionalismos especiais, regulados pelo Decreto-Lei n.º 445/91, de 20 de Novembro.

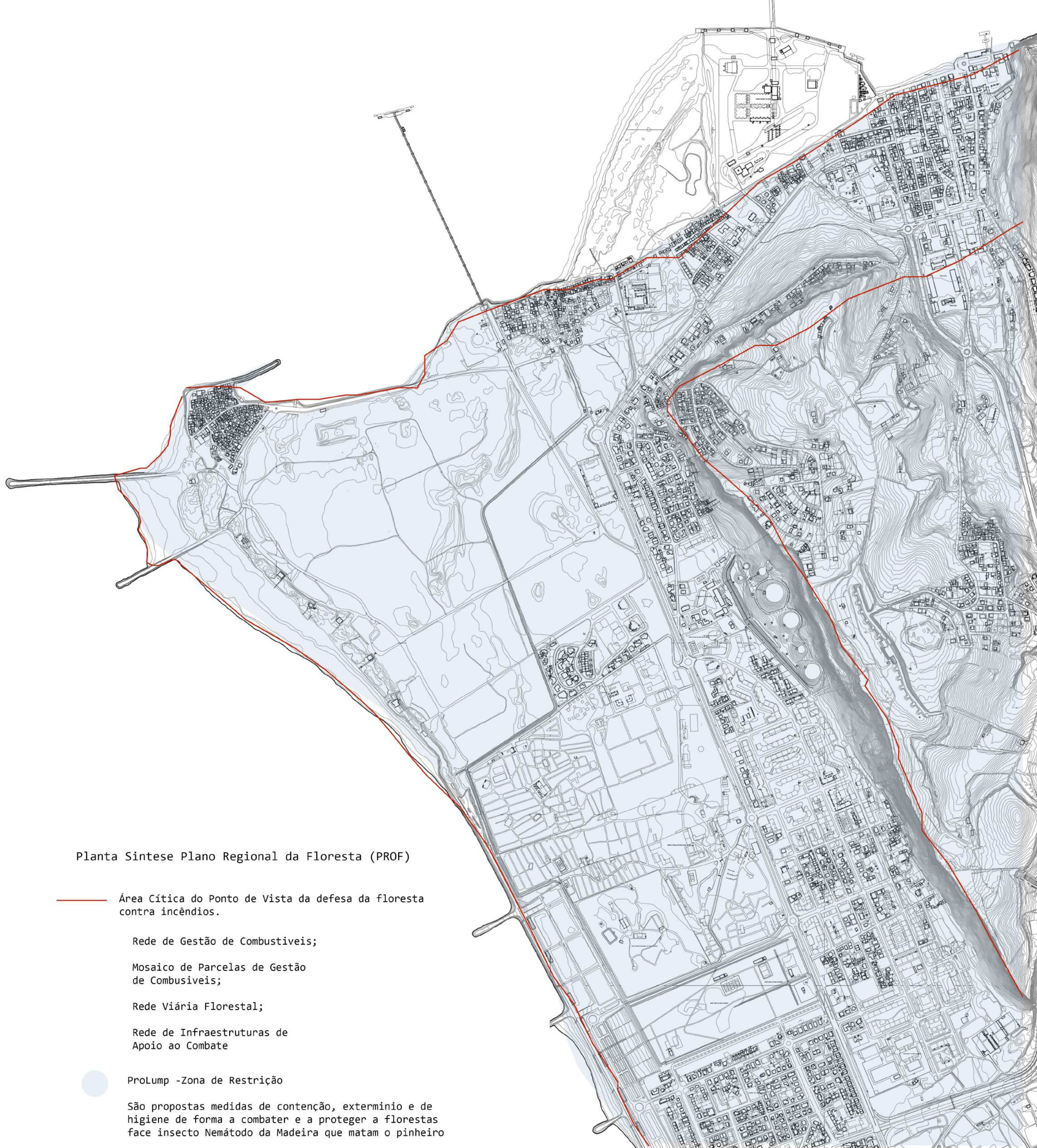
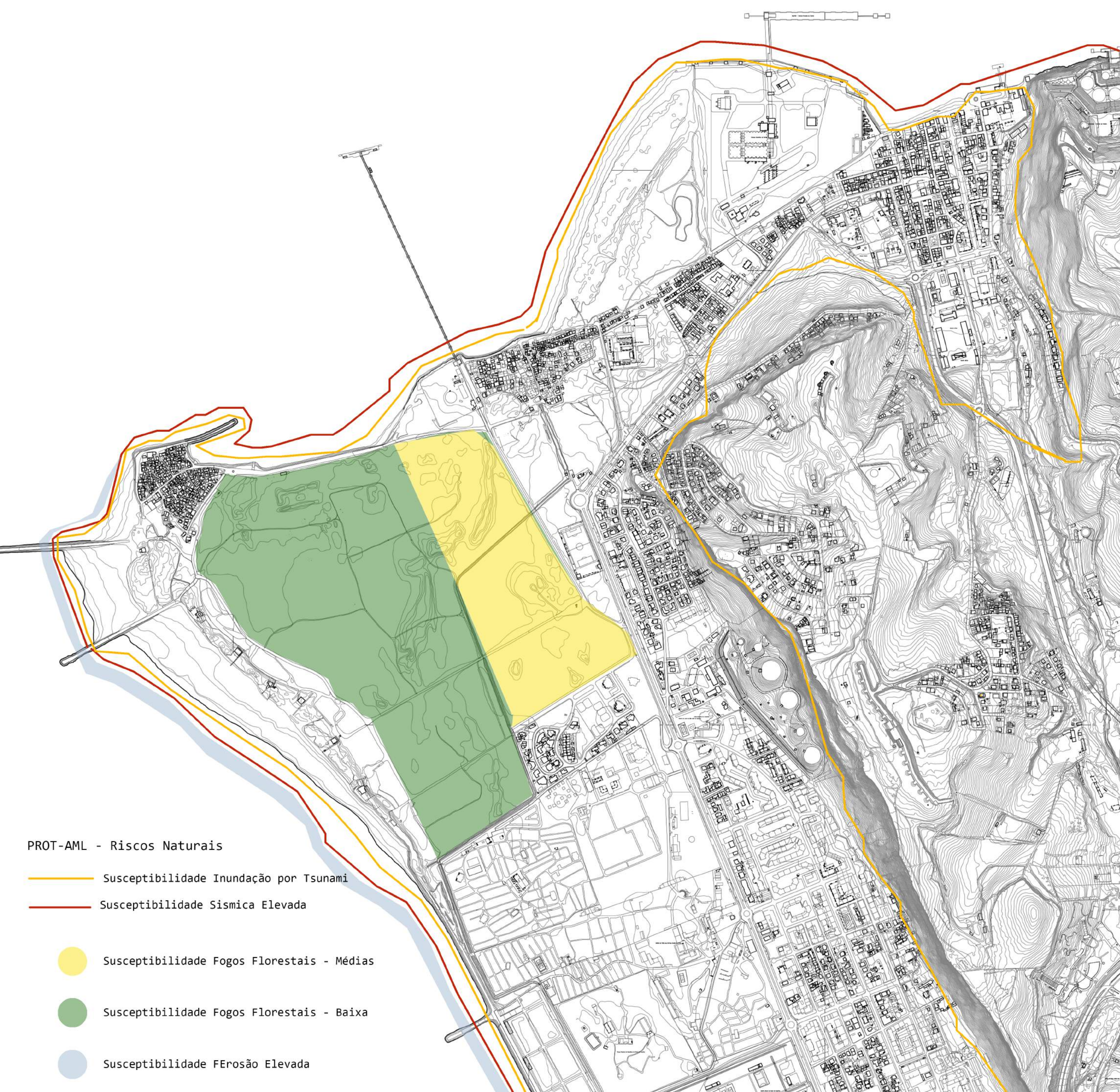
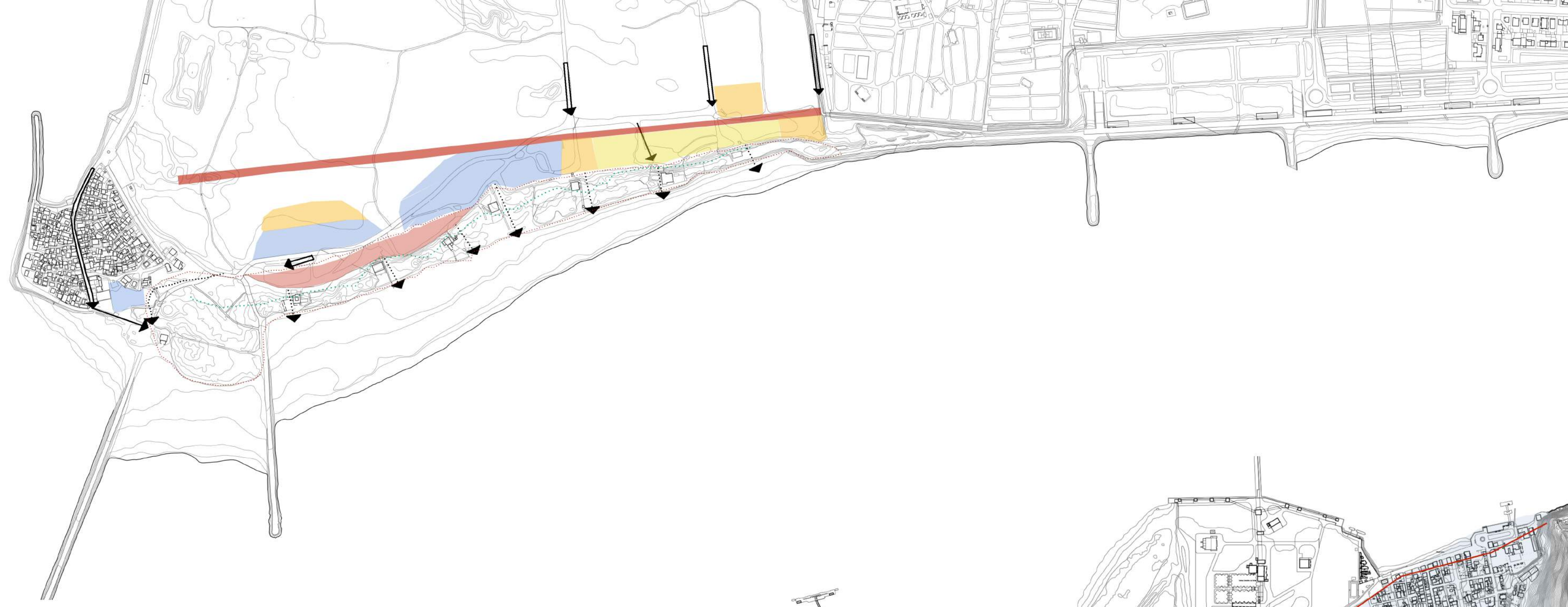
2 – Definem-se faixas de protecção non edificandi para a rede de infra-estruturas ferroviárias existente ou prevista. Sem prejuízo de faixas de dimensão superior legalmente definidas, aquelas faixas situam-se para um e outro lado da linha, cada uma com 10 m de largura, medidos na horizontal a partir:

a) Da aresta superior do talude de escavação ou da aresta inferior do talude do aterro;

b) De uma linha traçada a 4m da aresta exterior do carril mais próximo, na ausência dos pontos de referência indicados na alínea anterior.

3 – Interdição à construção de edifícios destinados a instalações industriais, à distância inferior a 40 m, medida conforme descrito no número anterior, sem prejuízo de faixas de dimensão superior legalmente definidas.

4 – Não existe valor limite de faixa de protecção para as instalações da CP ou qualquer outra entidade que venha a explorar os caminhos



Planta Síntese Plano Regional da Floresta (PROF)

Área Crítica do Ponto de Vista da defesa da floresta contra incêndios.

Rede de Gestão de Combustíveis;

Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustíveis;

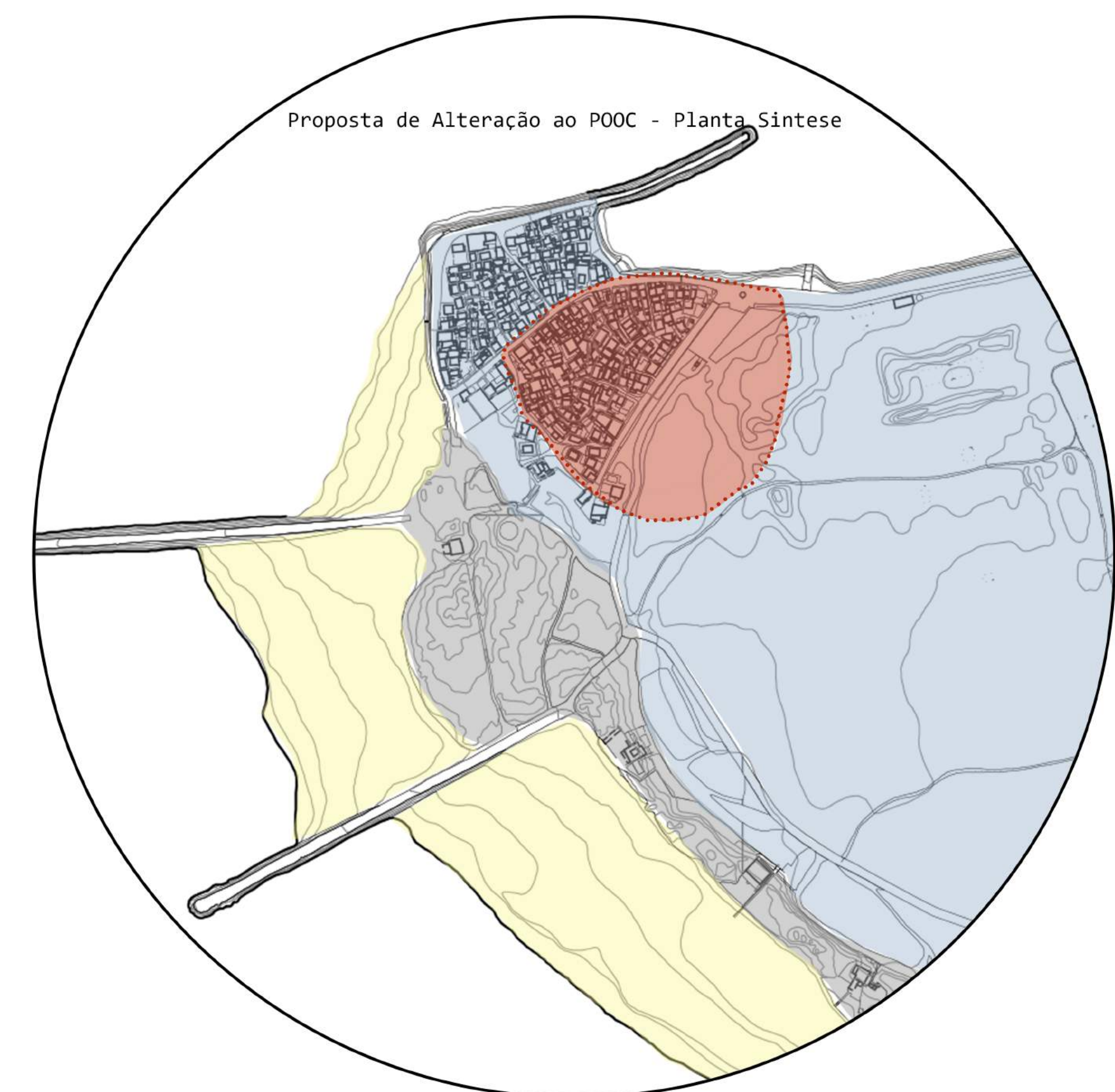
Rede Viária Florestal;

Rede de Infraestruturas de Apoio ao Combate

ProLump -Zona de Restrição

São propostas medidas de contenção, extermínio e de higiene de forma a combater e a proteger a floresta face insecto Nemátodo da Madeira que matam o pinheiro





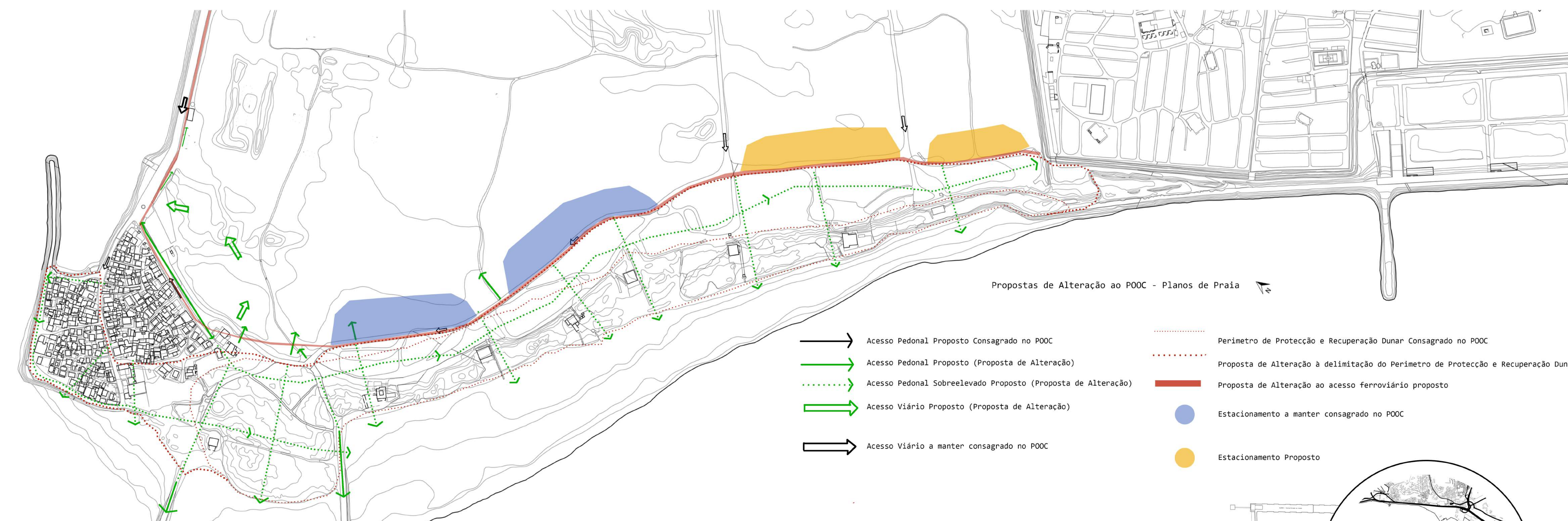
- Áreas Urbanizadas ou de Urbanização Programada
- Área de Equadramento
- Duna
- Praia



- Área Sujeita a regime de REN
- Regime de Exclução à REN



- Solo Agrícola - Uso Cultural e Natural
- Solo Urbano (Baixa Densidade)



- Acesso Pedonal Proposto Consagrado no P00C
- Acesso Pedonal Proposto (Proposta de Alteração)
- Acesso Pedonal Sobrelevado Proposto (Proposta de Alteração)
- Acesso Viário Proposto (Proposta de Alteração)
- Acesso Viário a manter consagrado no P00C
- Perímetro de Protecção e Recuperação Dunar Consagrado no P00C
- Proposta de Alteração à delimitação do Perímetro de Protecção e Recuperação Dunar
- Proposta de Alteração ao acesso ferroviário proposto
- Estacionamento a manter consagrado no P00C
- Estacionamento Proposto



Planta Estratégia Esc 1:2000

- Principais Equipamentos
- Principais Aglomerados Habitacionais
- Estratégia de Ligações Principais
- Ligações Resultantes
- Estratégia de Criação de Praças Pontuais
- Área de Relocalização do Aglomerado Demolido
- Áreas de Recuperação Dunar e Defesa do Território

- Estratégia Territorial - Protecção de Pessoas e Bens**
  - Recuperação Dunar - Definição de Áreas de Protecção Dunar
  - Renaturalização de Áreas Vulneráveis à Invasão Marítima
  - Acessos sobreelevados a praias e equipamentos de forma a Salvaguardar os ecossistemas
  - Relocalização da Bolsa Norte da Cova do Vapor
- Estratégia Territorial - Aumento da Integração e Coesão com os aglomerados vizinhos**
  - Percursos de ligação aos maiores aglomerados vizinhos (Trafaria; Costa de Caparica)
  - Maior facilidade de acesso a diferentes equipamentos, serviços e comércio
  - Aumento da Coesão dos Equipamentos Balneares, Povoados Oportunidades ao longo da linha de Costa
  - Consolidação da Recuperação Dunar
  - Mais possibilidade de mobilidade a nível de concelho e Inter-Distrital através da interface de diferentes meios de transporte
  - Aposta na mobilidade leve e colectiva combatendo o uso e dependência do veículo individual
  - Diminuição das distâncias entre aglomerados

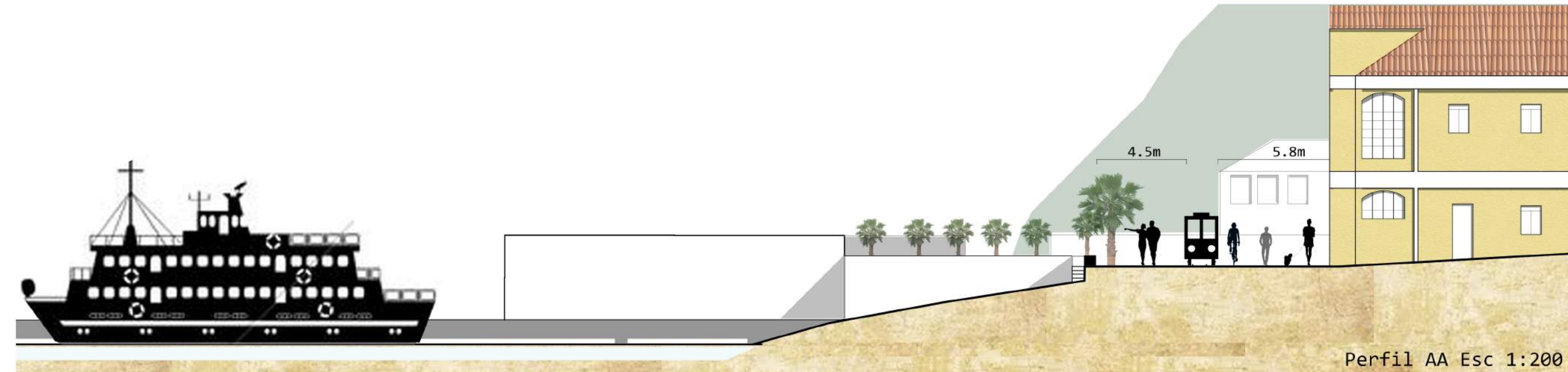
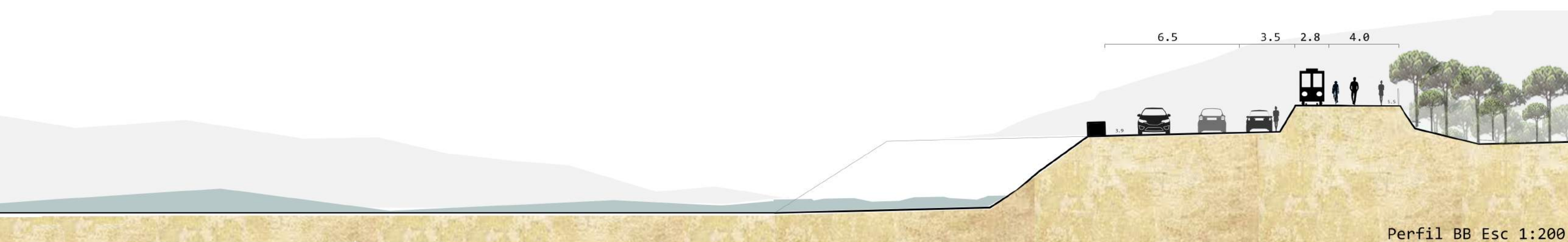
- Requalificação Urbana - Cova do Vapor**
  - Aumento da Permeabilidade do Aglomerado
  - Aumento das Condições de Salubridade
  - Oferta de maior variedade e qualidade de espaço público
  - Abertura de Praças e zonas de estar em pontos de confluência de arruamentos
  - Alargamento de arruamentos, facilitando a circulação e melhorando a acessibilidade em casos de emergência
  - Demolições de anexos e redefinição de lotes de forma a diminuir a densidade construtiva em prol do espaço público e de circulação
  - Relocalização da Área mais vulnerável, que será alvo de renaturalização
  - Aumento da Coesão e Dinâmicas da Cova do Vapor a nível urbano, económico e social
  - Maior relação entre o aglomerado e o meio natural e Paisagístico em que se insere
  - Aumento da resiliência face às condições naturais numa óptica de mitigação e adaptação através de ferramentas construtivas, projectuais e urbanas (maior permeabilidade dos solos, por exemplo)

Planta Estratégia Esc 1:5000

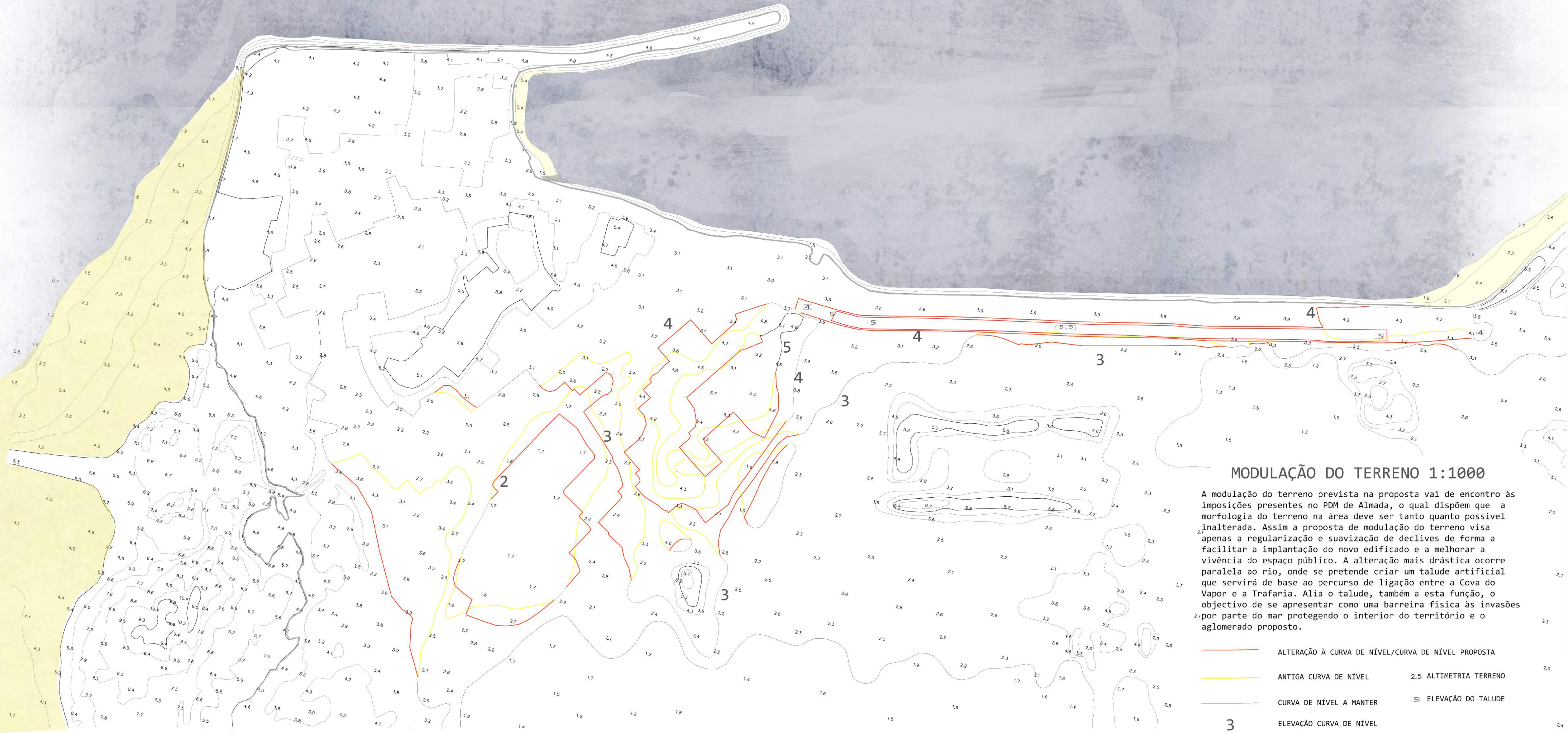


# REQUALIFICAÇÃO DE FRENTES RIBEIRINHAS

## O Caso da Cova do Vapor e a sua Envolvente Natural

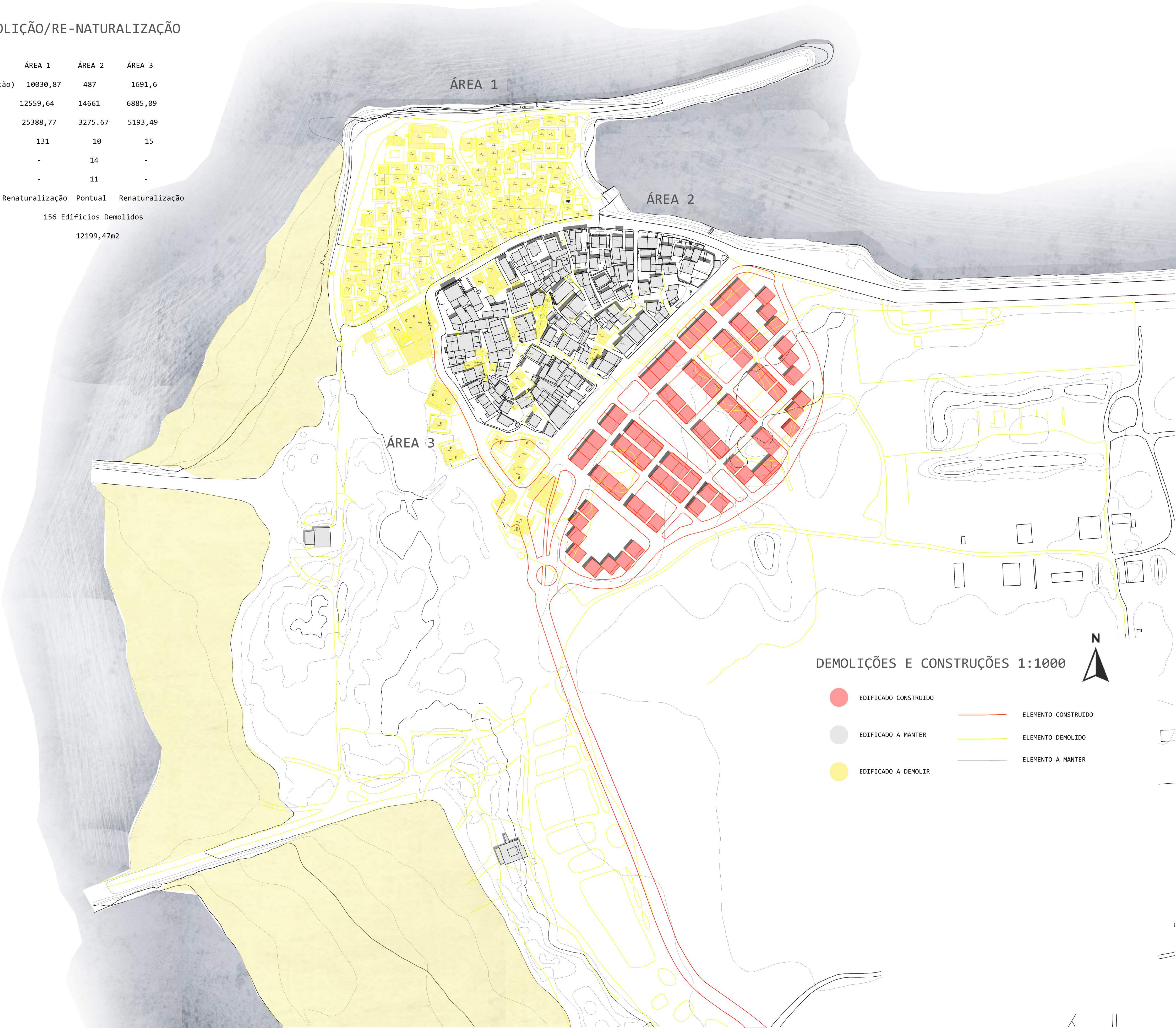




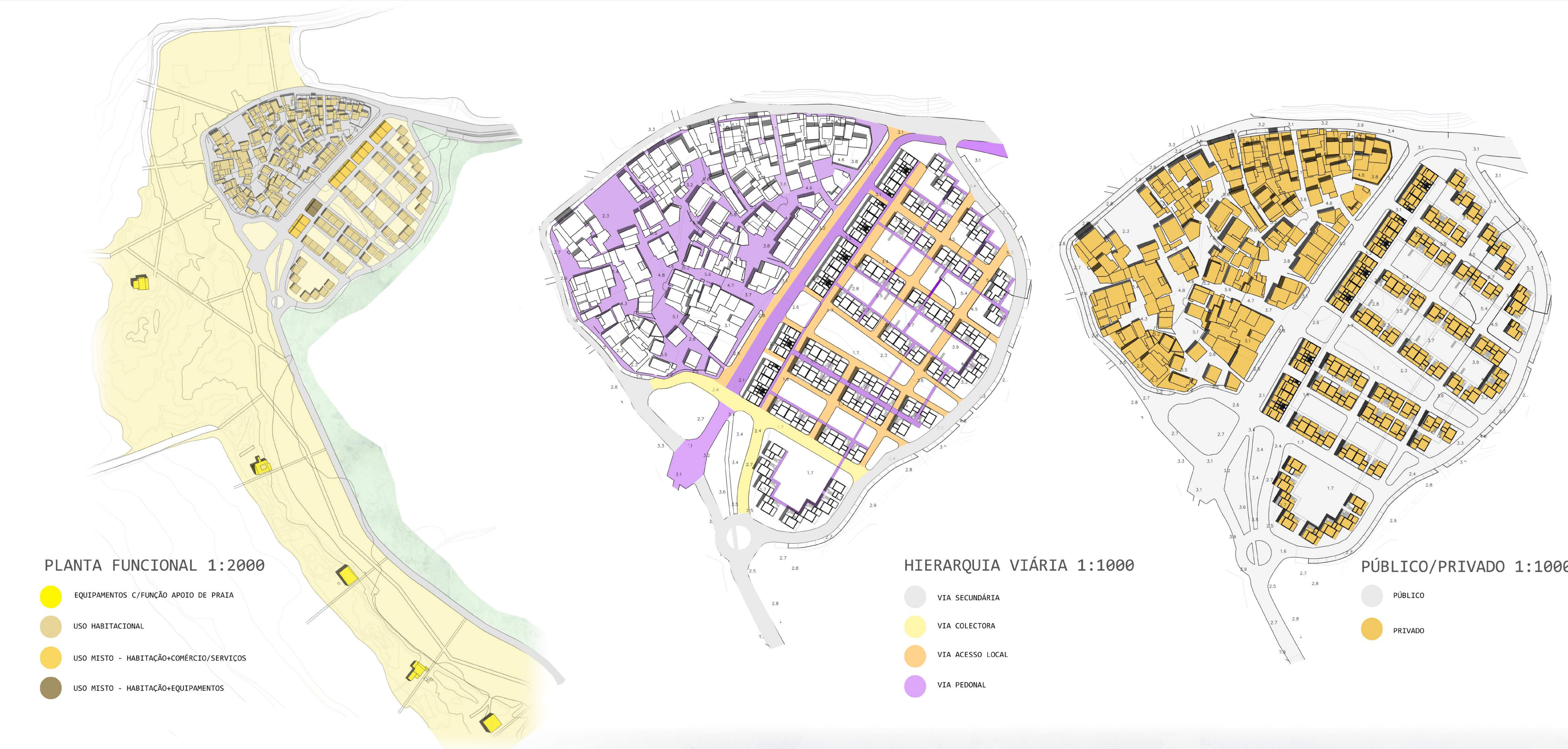


OPERAÇÃO DE DEMOLIÇÃO/RE-NATURALIZAÇÃO

m2	ÁREA 1	ÁREA 2	ÁREA 3
Área Demolida (Lotes+Implantação)	10030,87	487	1691,6
Área Total	12559,64	14661	6885,09
Espaço público	25388,77	3275.67	5193,49
Edifícios+Lotes Demolidos	131	10	15
Alterações de Lote	-	14	-
Alterações a Anexo	-	11	-
Tipo de Intervenção	Renaturalização	Pontual	Renaturalização
TOTAL	156 Edifícios Demolidos		
ÁREA TOTAL DEMOLIDA	12199,47m2		







LOTEAMENTO, ÁREAS E PARÂMETROS URBANÍSTICOS

ÁREA A - RENUMERAÇÃO DOS LOTES

A área A deverá ser alvo de uma reorganização/renumeração de lotes de forma a tornar a leitura e circulação mais inteligível, coesa e lógica de acordo com a nova realidade

Área de Intervenção - Terreno a Lotear 18354,53 (1,8Ha)

Área dos Lotes Habitacionais 8251,55 44,90%

Áreas Verdes Urbanos 0

Área de Arruamentos, Passeios e Estacionamento 10102,98 55,00%

ÁREA DE CONSTRUÇÃO

Habituação Unifamiliar 8448,5 Total 8492,36

Comércio e Serviços 0

Equipamentos 0

Garagens 43,86

ÁREA DE IMPLANTAÇÃO 6327,15

Numero de Fogos 113

Numero Previsível de Habitantes 162

Numero de Estacionamento Público 43

Numero Estacionamento Privado 0

Densidade Populacional 90 Hab/Ha

Densidade Habitacional (Fogos/Hectare) 62

Índice de Construção 0,55

Índice de Implantação 0,3

ÁREA B - LOTEAMENTO

Área de Intervenção - Terreno a Lotear 19438,35 (1,9 Ha)

Área dos Lotes Habitacionais e Mistos 5358,55 27,50%

Áreas Verdes Urbanos

AVU1 540,2

AVU2 301,4

AVU3 370,73

AVU4 370

AVU5 348,4

AVU6 354,44

AVU7 378

AVU8 386,7

AVU9 210,38

AVU10 712,24

AVU11 195,53

AVU12 102

AVU13 290,15

AVU14 290,78

AVU15 116,74

AVU16 1434,64

TOTAL 6402,33 32,90%

Área de Arruamentos, Passeios e Estacionamento 5532,46 28,40%

ÁREA DE CONSTRUÇÃO

Habituação Unifamiliar 10667,2 Total 11192,2

Comércio e Serviços 455

Equipamentos 70

Garagens 1215,15 (Não contam para área de Construção)

ÁREA DE IMPLANTAÇÃO 5936

Numero de Fogos 80

Numero Previsível de Habitantes 61 (1a fase - Realojamento)

Numero de Estacionamento Público Mínimo 51 Proposto 63

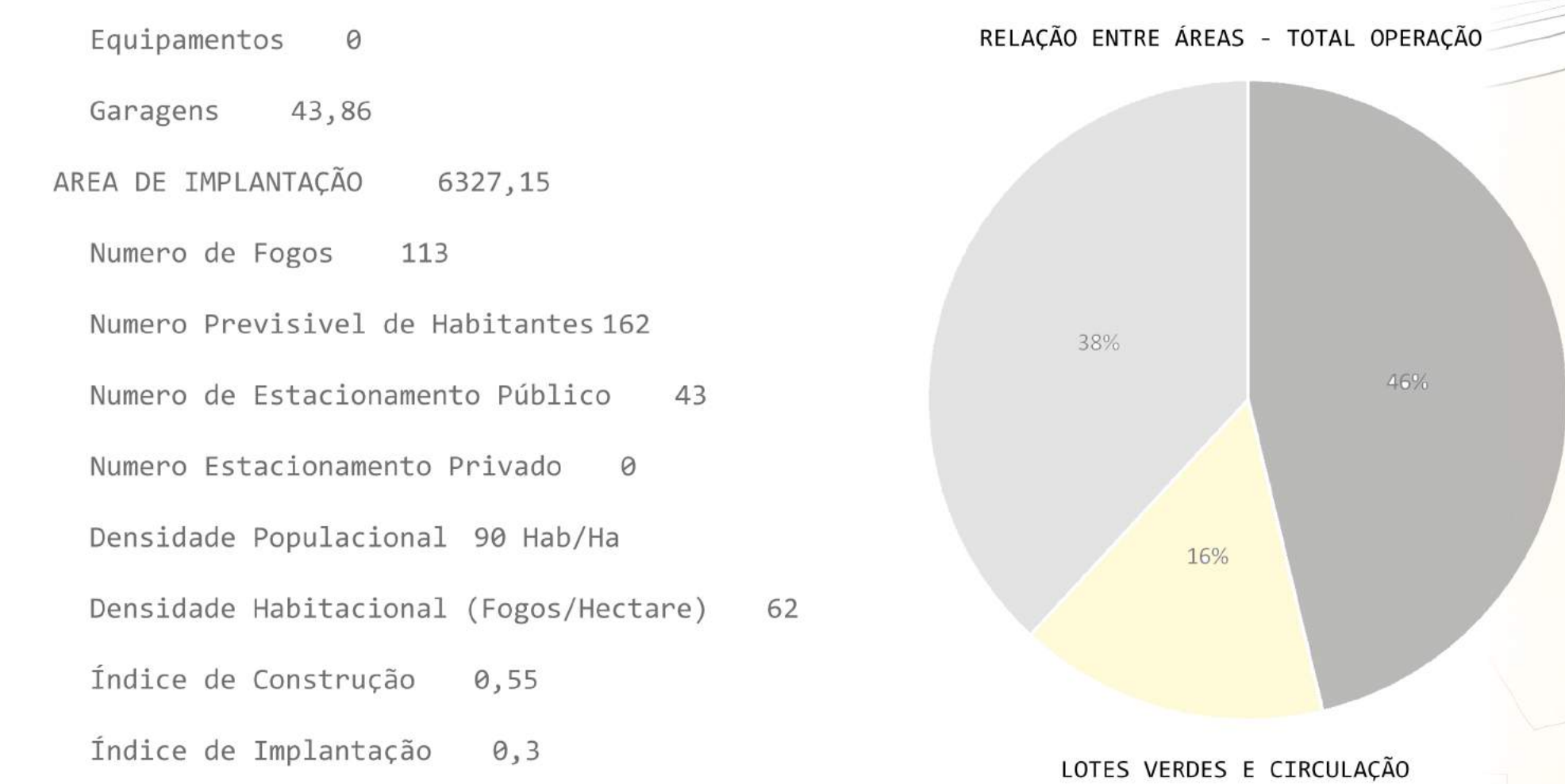
Numero Estacionamento Privado 65

Densidade Populacional 32 Hab/Ha

Densidade Habitacional (Fogos/Hectare) 41

Índice de Construção 0,57

Índice de Implantação 0,3



TOTAL OPERAÇÃO

Área Total 41137 (4,1 Ha)

Área dos Lotes Habitacionais e Mistos - 18968,1 46,10%

Áreas Verdes Urbanos

AVU1 540,2

AVU2 301,4

AVU3 370,73

AVU4 370

AVU5 348,4

AVU6 354,44

AVU7 378

AVU8 386,7

AVU9 210,38

AVU10 712,24

AVU11 195,53

AVU12 102

AVU13 290,15

AVU14 290,78

AVU15 116,74

AVU16 1434,64

TOTAL 6402,33 15,56%

Área de Arruamentos, Passeios e Estacionamento 15635,86 38,00%

ÁREA DE CONSTRUÇÃO

Habituação Unifamiliar 19115,5 Total 19683,5

Comércio e Serviços 455

Equipamentos 70

Garagens 1260,01

ÁREA DE IMPLANTAÇÃO 12263,15

Numero de Fogos 193

Numero Previsível de Habitantes 183 (1ª fase)

Numero de Estacionamento Público 106

Numero Estacionamento Privado 65

Densidade Populacional 44 Hab/Ha

Densidade Habitacional (Fogos/Hectare) 47

Índice de Construção 0,47

Índice de Implantação 0,3



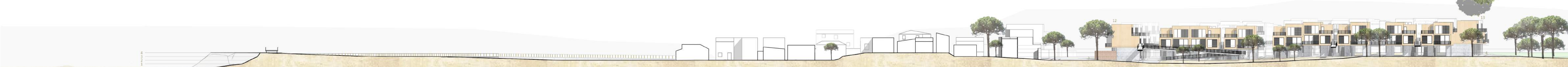


# REQUALIFICAÇÃO DE FRENTES RIBEIRINHAS

## O Caso da Cova do Vapor e a sua Envolvente Natural



Planta Síntese Esc 1:500



Perfil A Esc 1:500

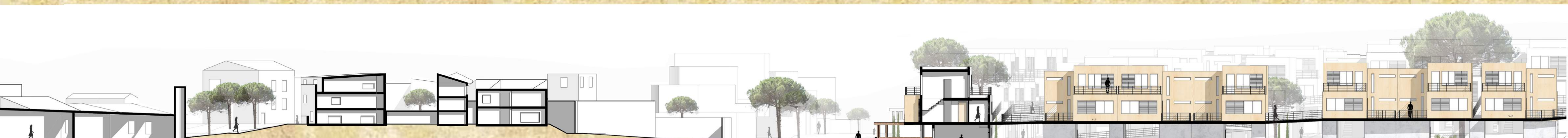




Planta Cota 5.50 [Pisos Térreos] Esc 1:200



Perfil B Esc 1:200



Perfil C Esc 1:200



Perfil D Esc 1:200



# REQUALIFICAÇÃO DE FRENTES RIBEIRINHAS

## O Caso da Cova do Vapor e a sua Envolvente Natural



Planta Cota 7.50 [Pisos 1] Esc 1:200



Perfil E Esc 1:200



Perfil F Esc 1:200



Perfil G Esc 1:200





Planta Cota 10.10 [Pisos 2] Esc 1:200



Perfil H Esc 1:200



Perfil I Esc 1:200



Perfil J Esc 1:200



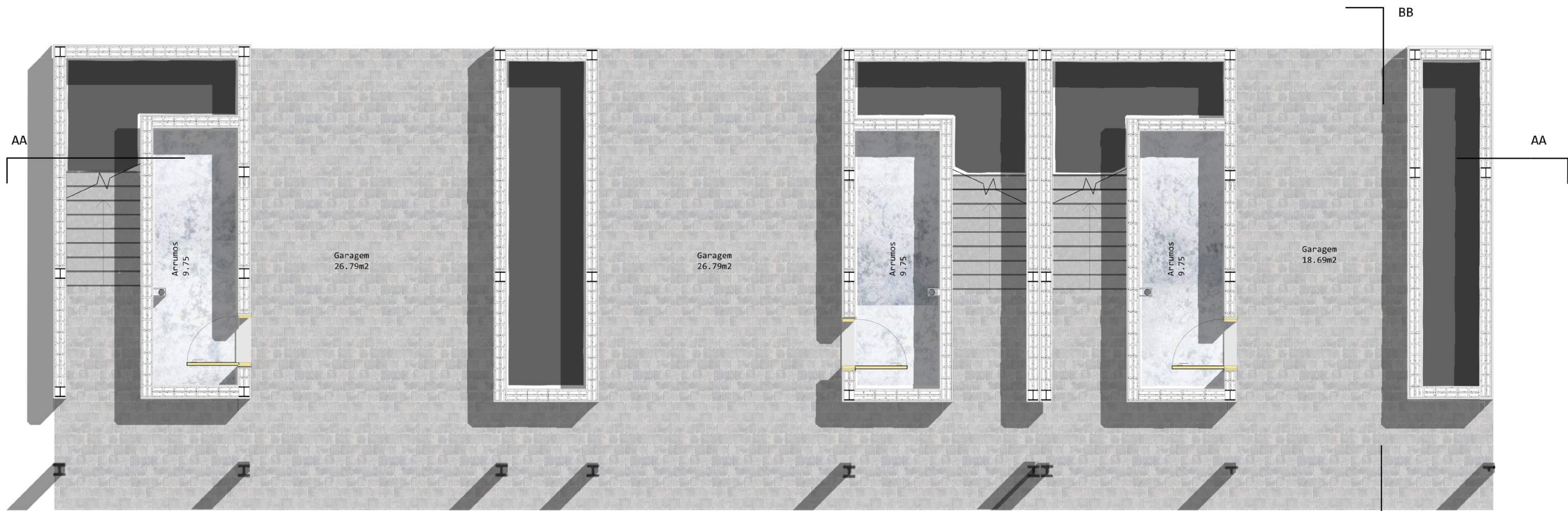
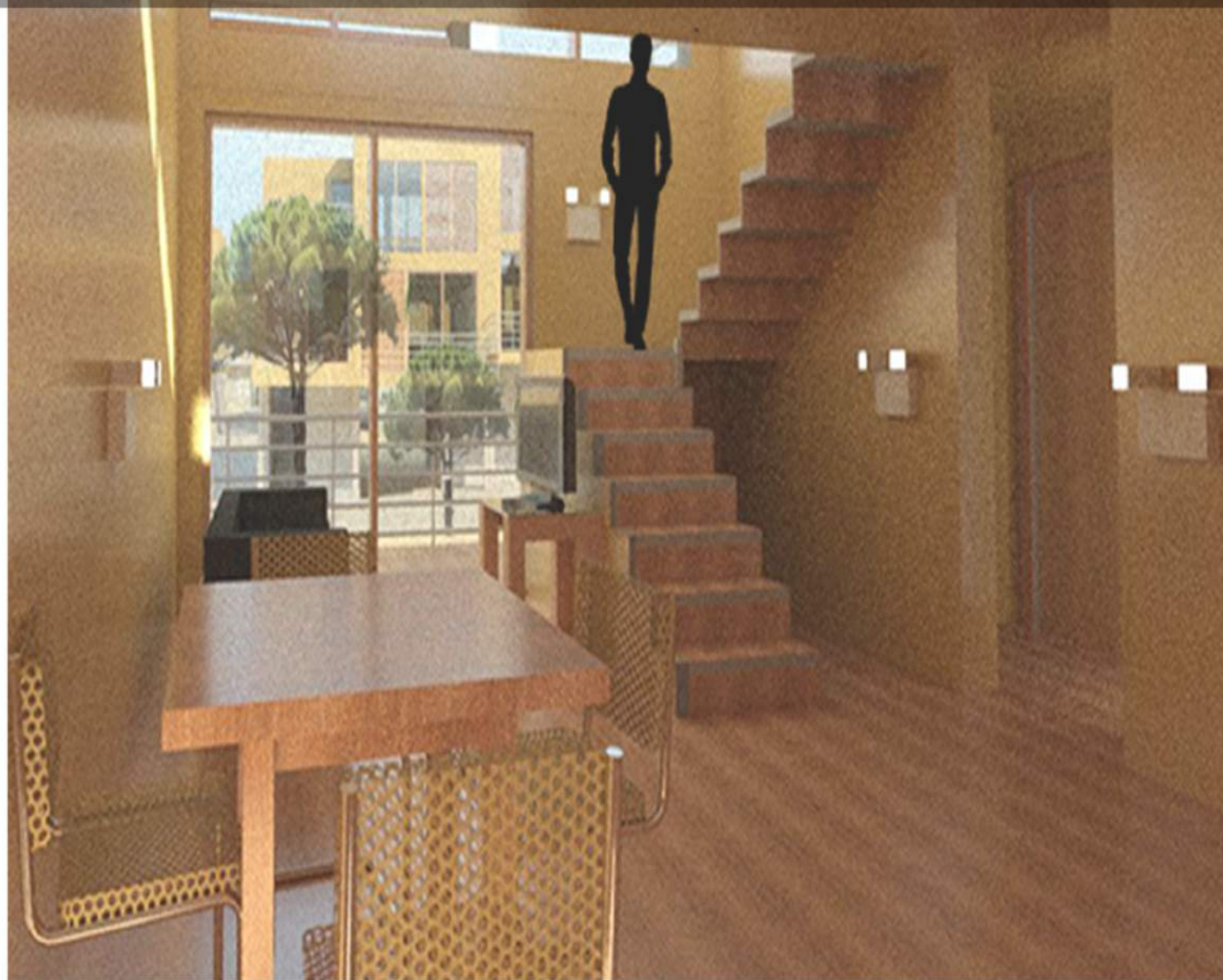
# REQUALIFICAÇÃO DE FRENTES RIBEIRINHAS

## O Caso da Cova do Vapor e a sua Envolvente Natural

Hugo Pires Abreu

FACULDADE DE ARQUITETURA

LISBOA UNIVERSIDADE DE LISBOA

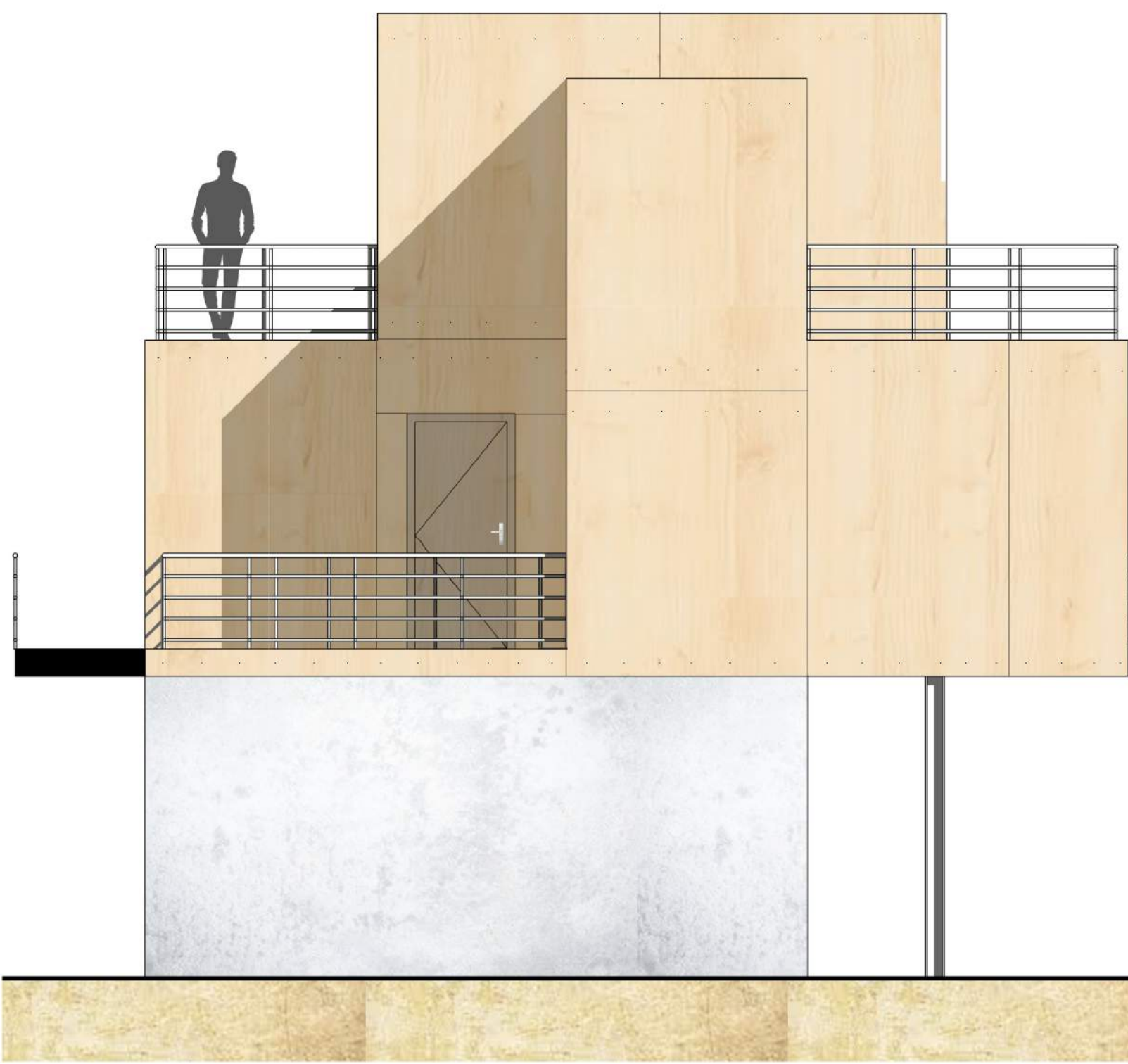


Piso Térreo Esc 1:50

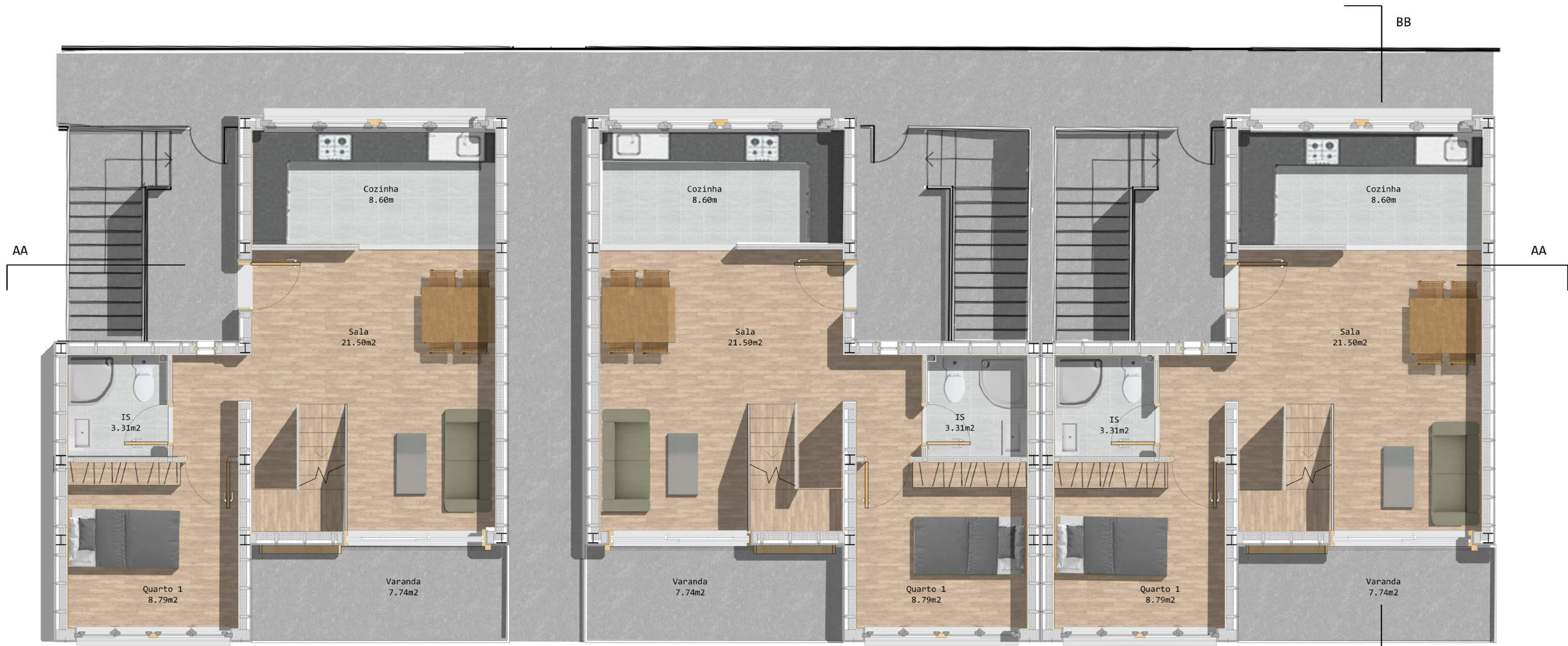
A

B

A



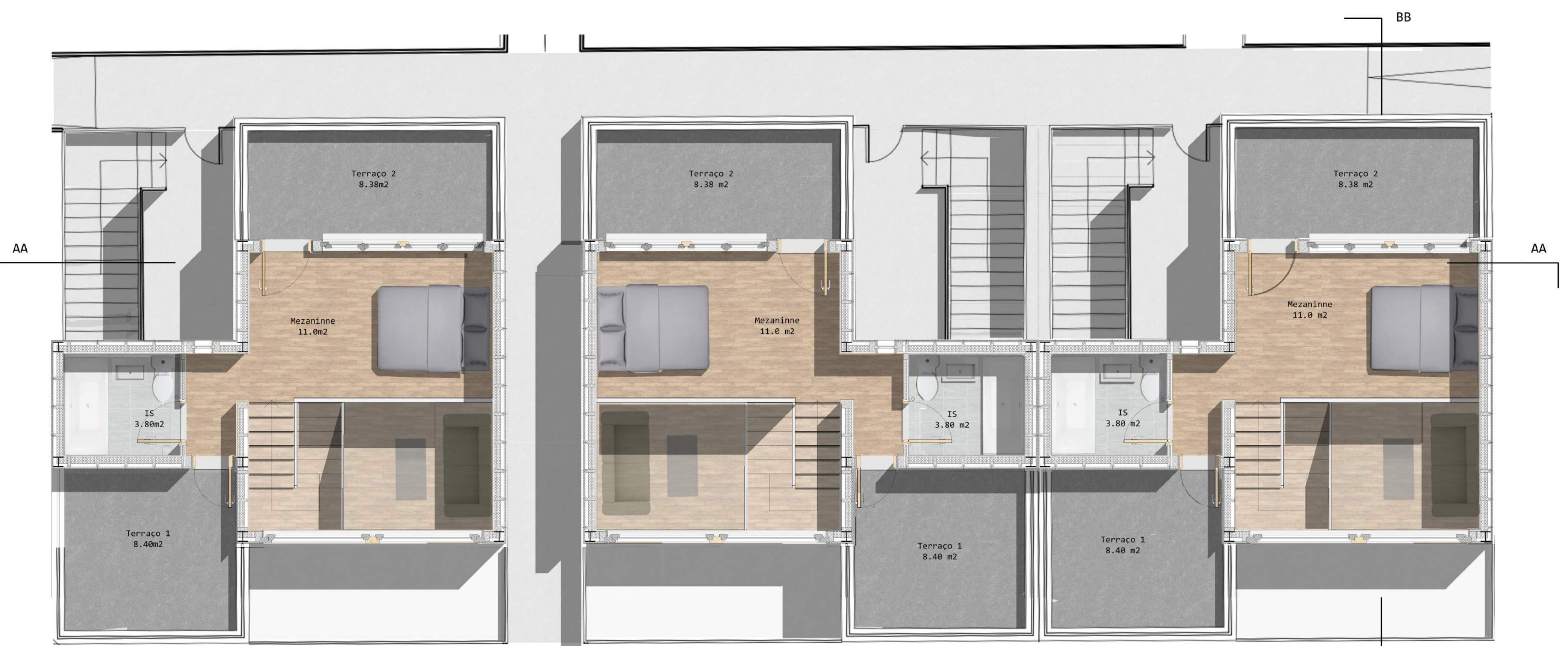
Alçado Oeste Esc 1:50



Piso 1 Esc 1:50



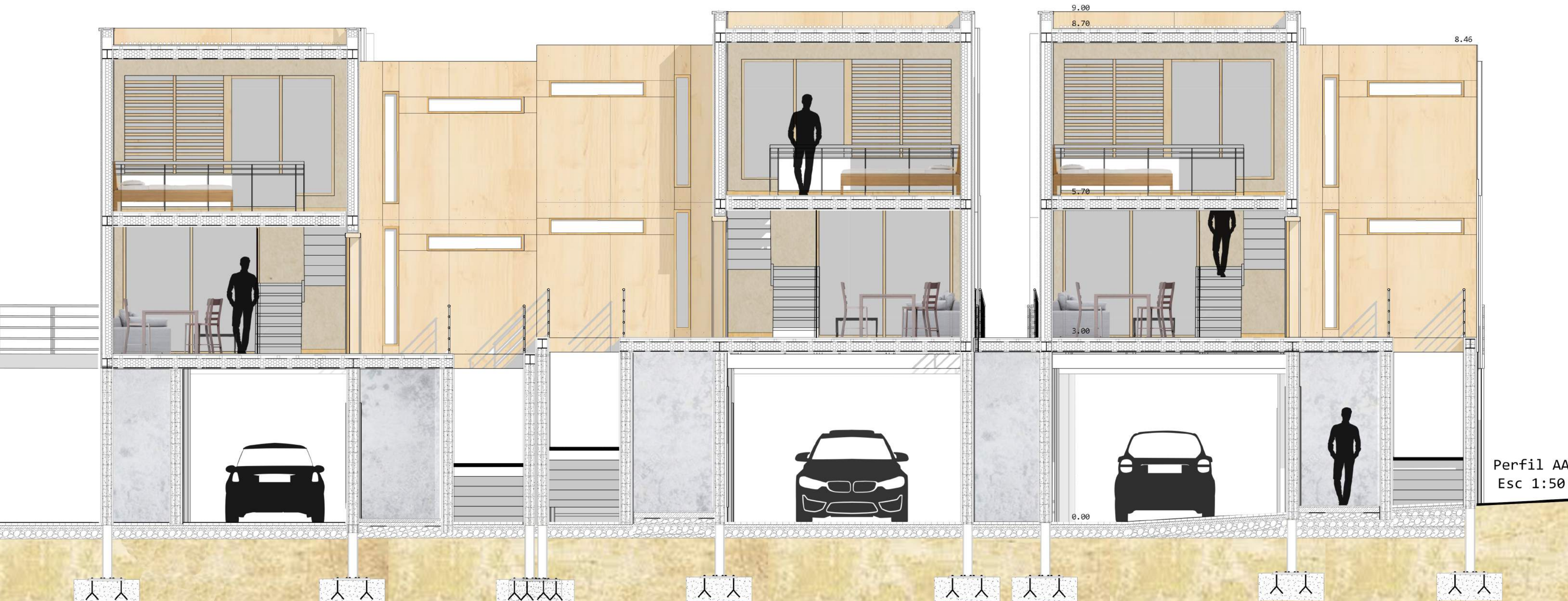
Alçado Sul Esc 1:50



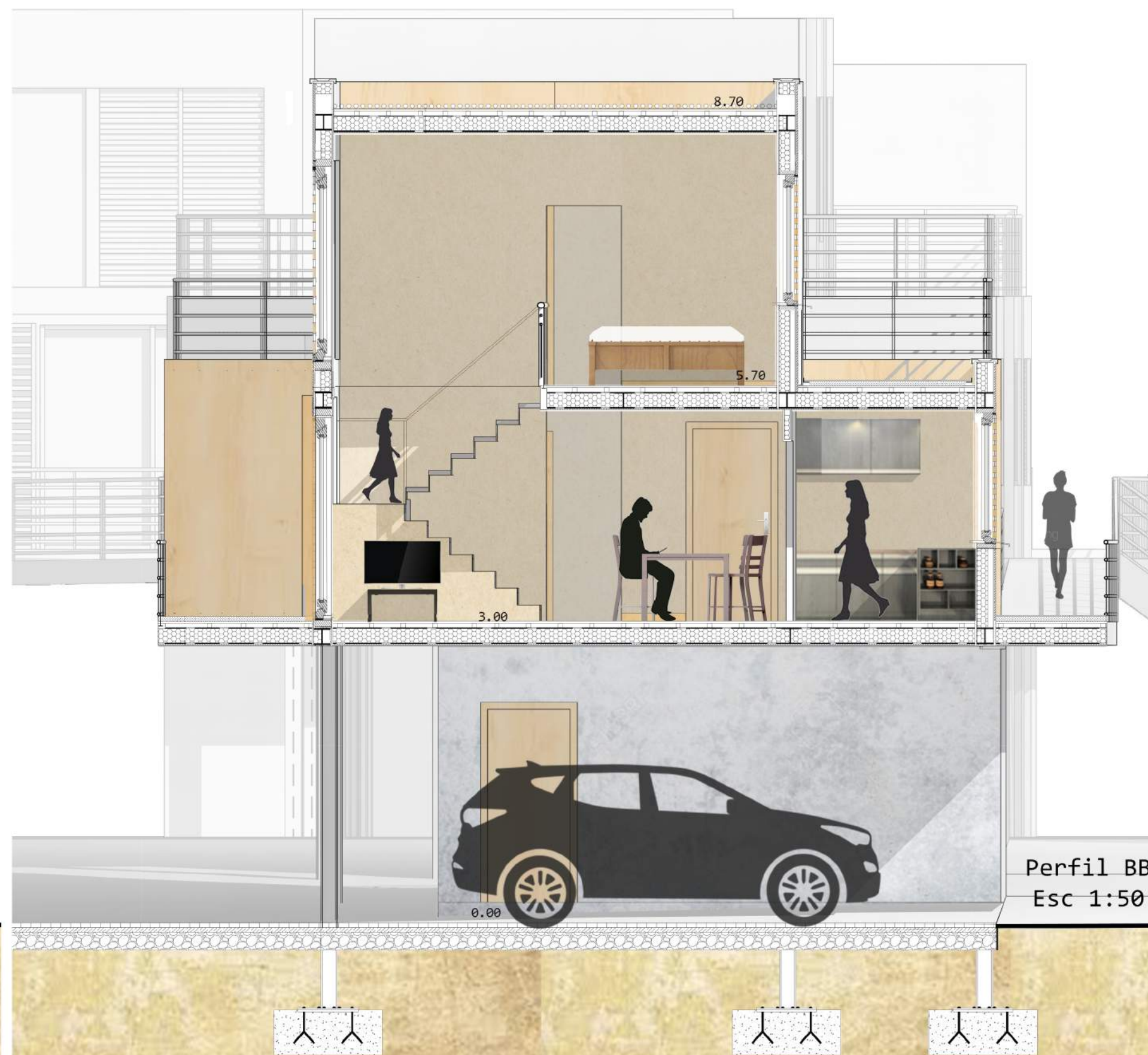
Piso 2 Esc 1:50



Alçado Norte Esc 1:50

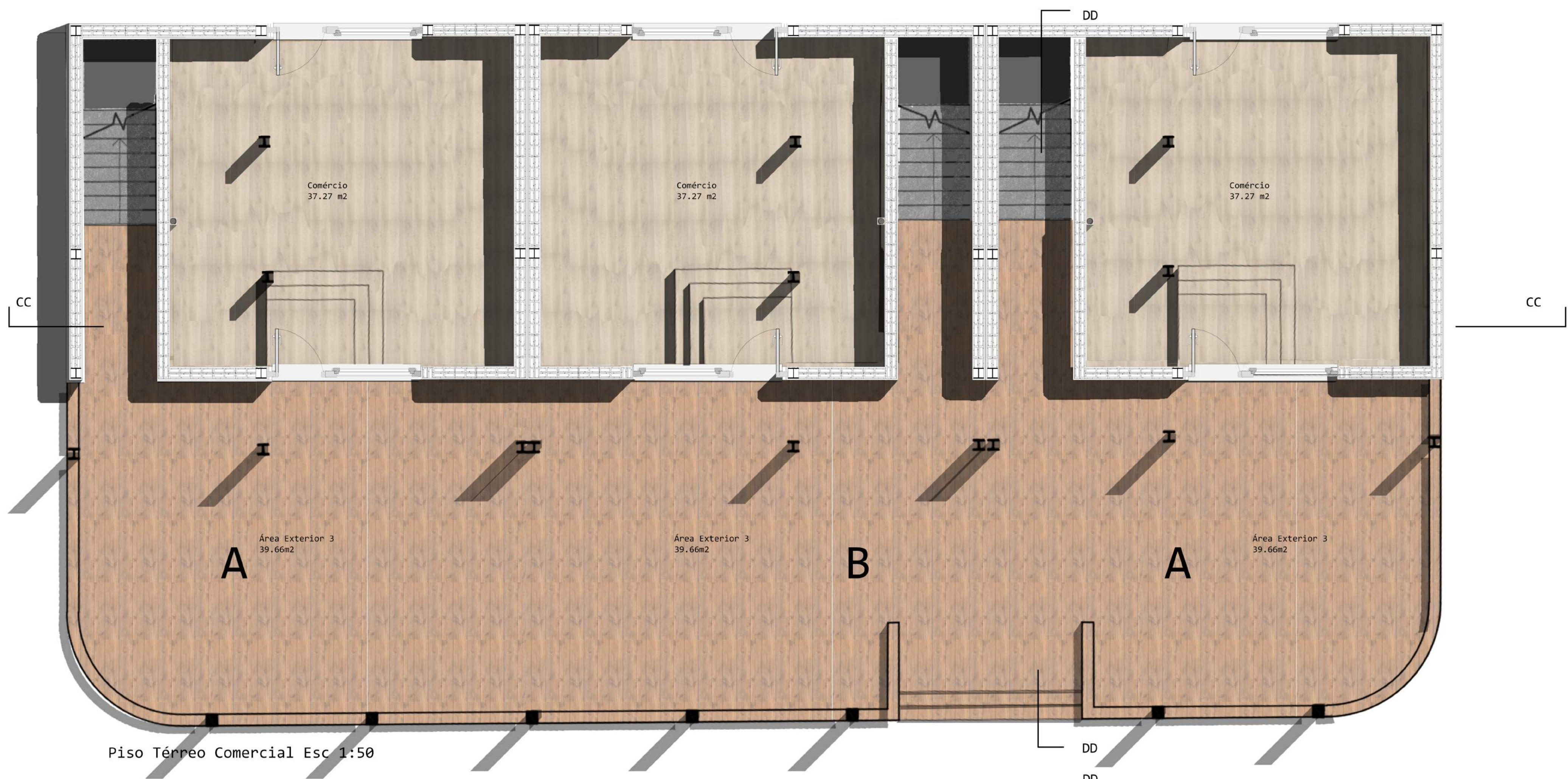
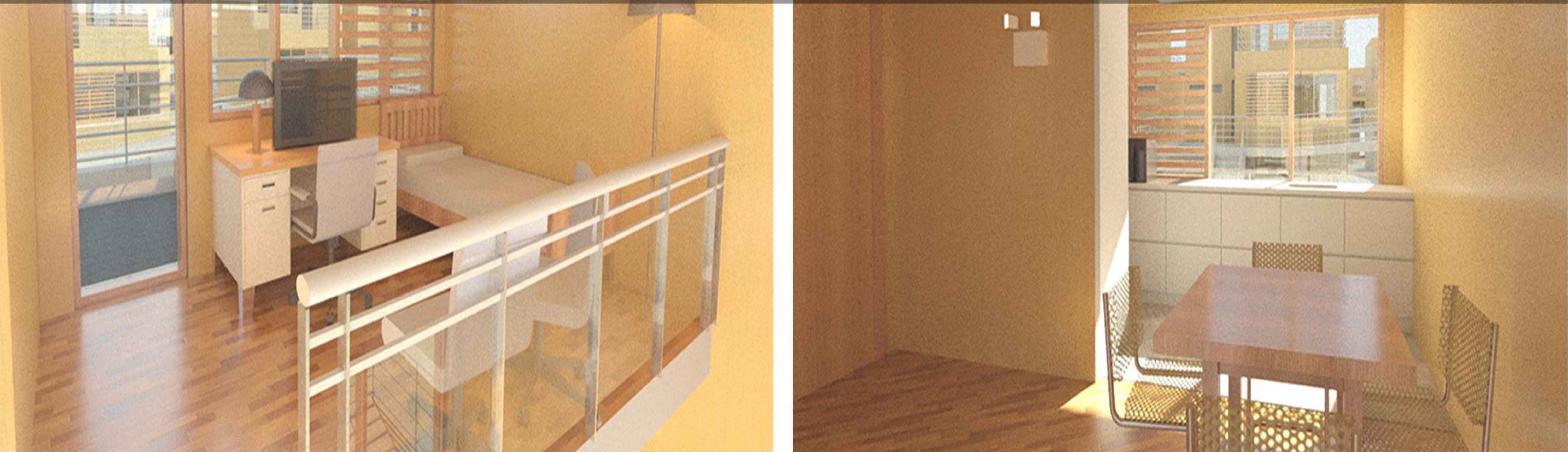


Perfil AA Esc 1:50

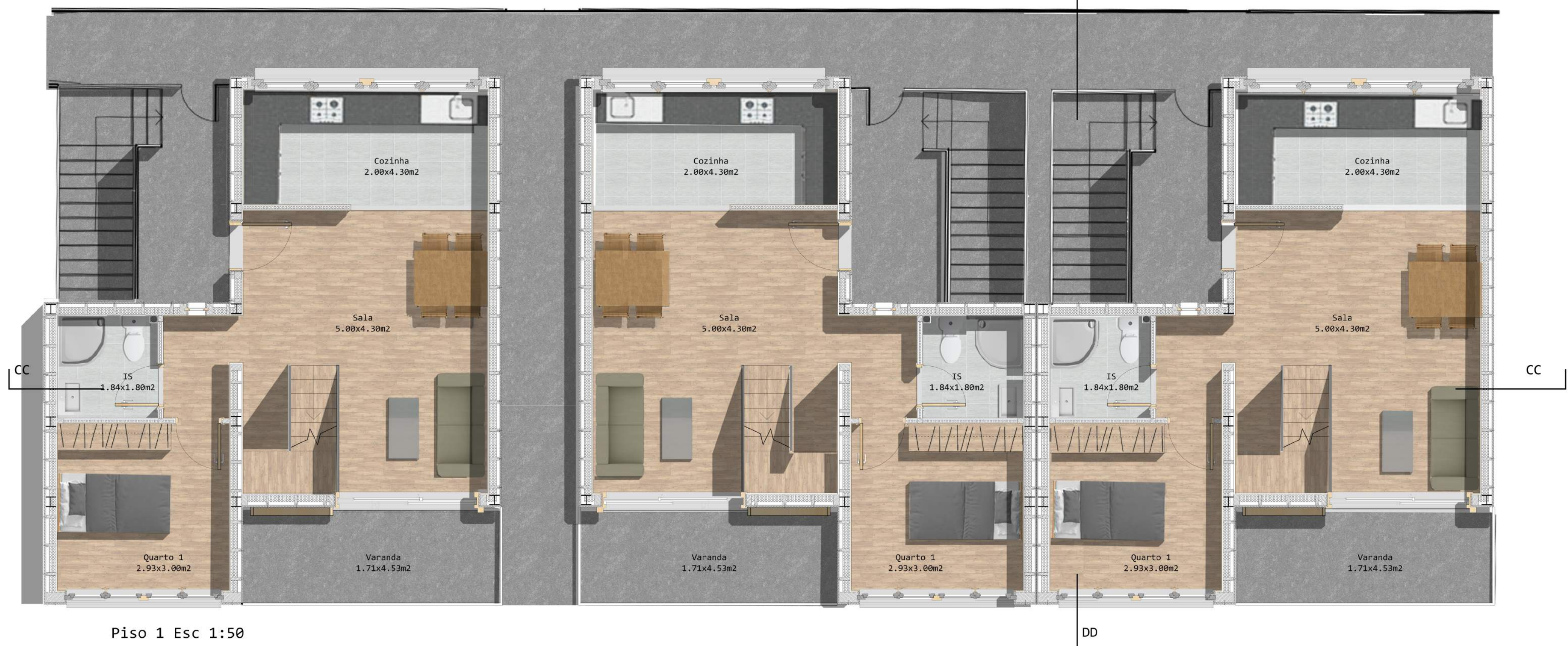


Perfil BB Esc 1:50





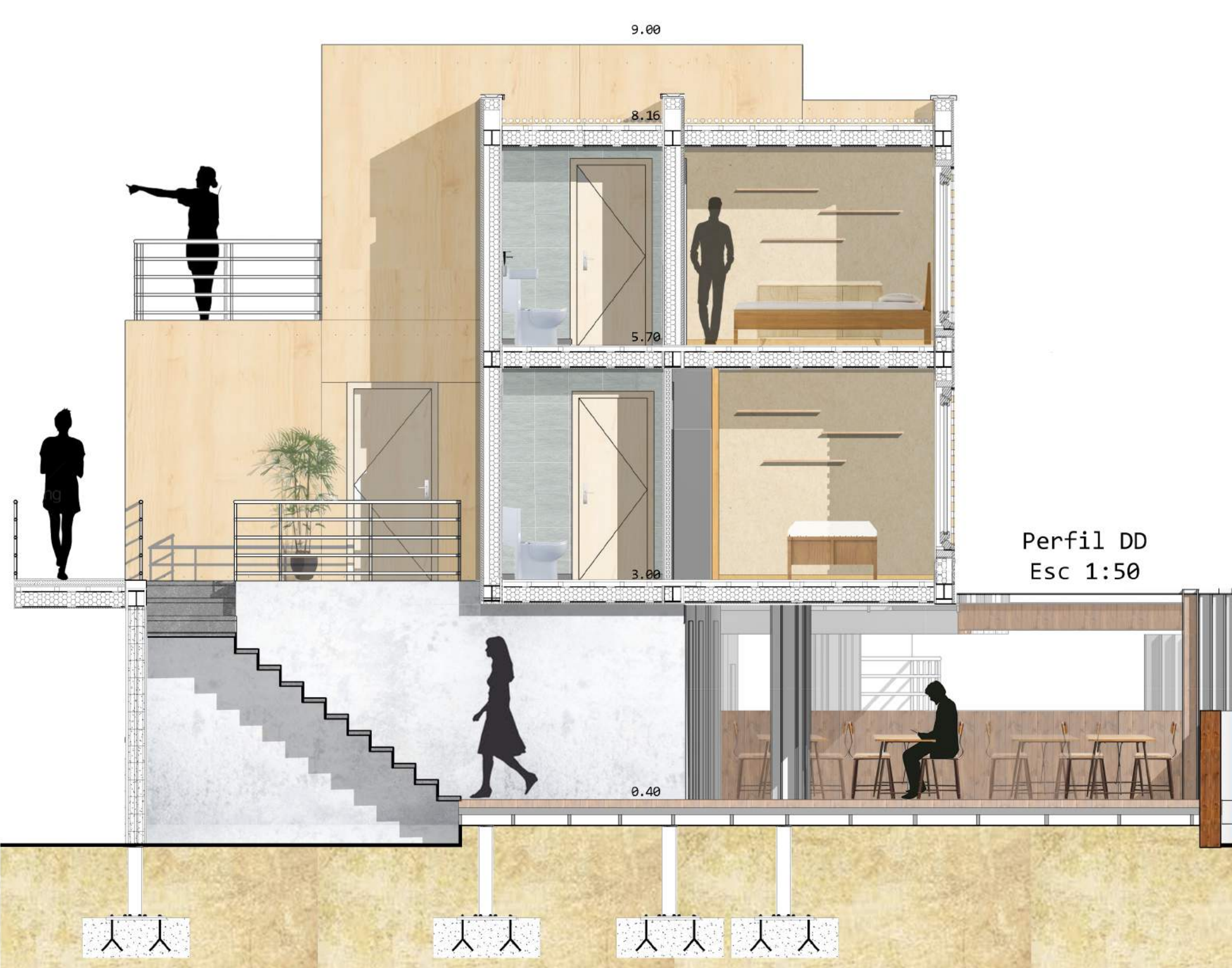
Alçado Sul Comercial Padrão Esc 1:50



Alçado Sul Aumentado Esc 1:50



Alçado Oeste Aumentado Esc 1:50

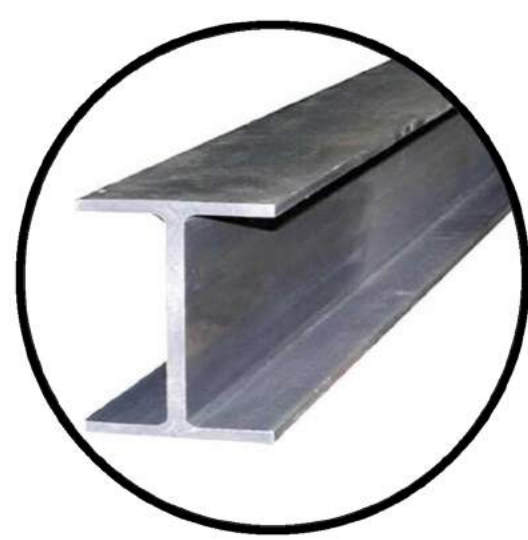






Eucalipto - Deck Exterior Comércio  
15x200cm

Rebouco de Betão - Pisos Térreos



Perfil HEB 180  
18X18cm



Eucalipto - Pavimentos Interiores  
9x60cm

Cedro - Portas e Remates  
9x60cm



Gesso acartonado com acabamento  
madeira - Revestimentos Interiores

Revestimento Interior/Exterior -  
Aplicação Construtiva



Aglomerado Marítimo com acabamento Pinho -  
Revestimento Exterior 3x2.5m



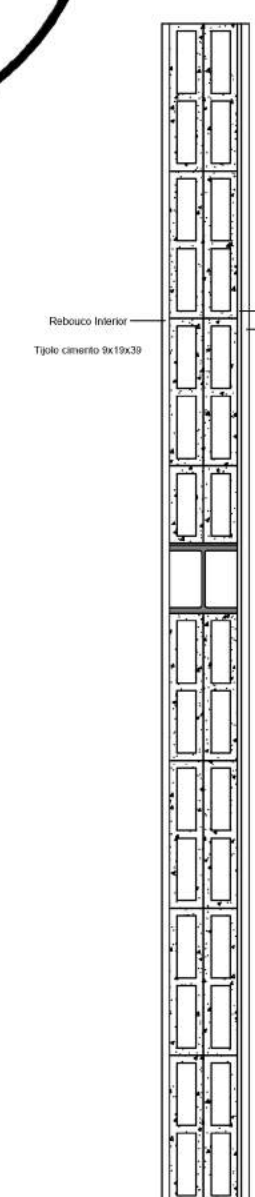
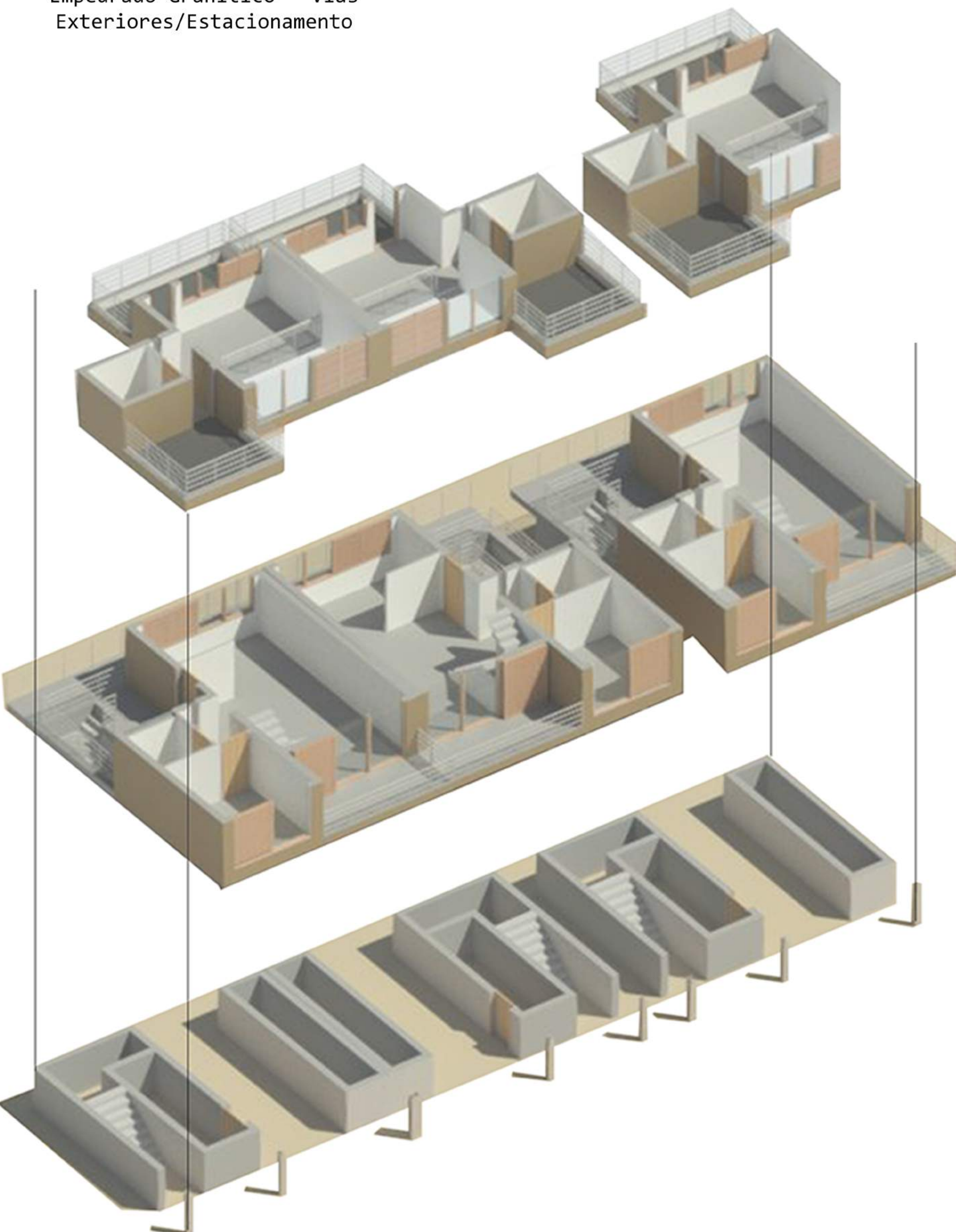
Lã de Rocha - Isolamento Térmico e  
Acústico

Betonilha anti-derrapante -  
Varandas, terraços e galerias de circulação



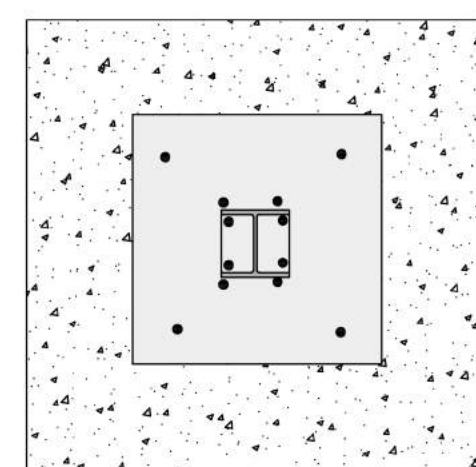
Azulejo Riscado Cinza 33x33 cm - Pavimento  
em Instalações Sanitárias e Cozinhas

Empedrado Granítico - Vias  
Exteriores/Estacionamento

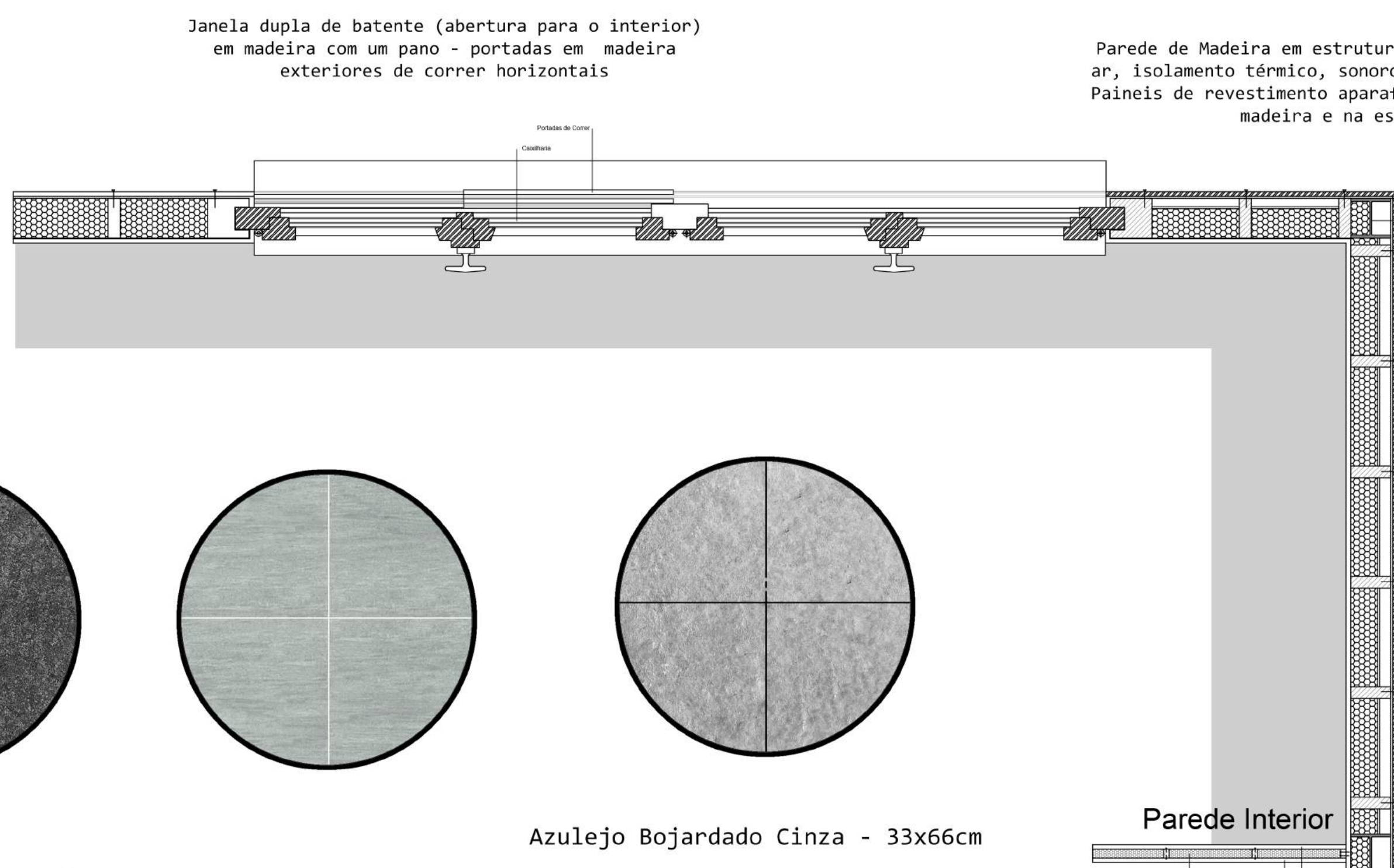


Planta

Paredes de dois panos sem caixa de ar com selante  
betuminoso  
-  
Pisos Térreos  
Tijolo Cimento 9x19x39cm, rebocado a betão



Sapata de Fundação em betão 120x120x50cm  
Perfil HEB 180 aparafusado, através de chumbadores,  
à sapata a 1m de profundidade. O aparafusamento do  
pilar à sapata é efectuado através de uma placa de  
base que assenta sobre uma argamassa.



Janela dupla de batente (abertura para o interior)  
em madeira com um pano - portadas em madeira  
exteriores de correr horizontais

Parede de Madeira em estrutura em aço com caixa de  
ar, isolamento térmico, sonoro e impermeabilização.  
Painéis de revestimento aparafusados em sarrafos de  
madeira e na estrutura

Parede Interior

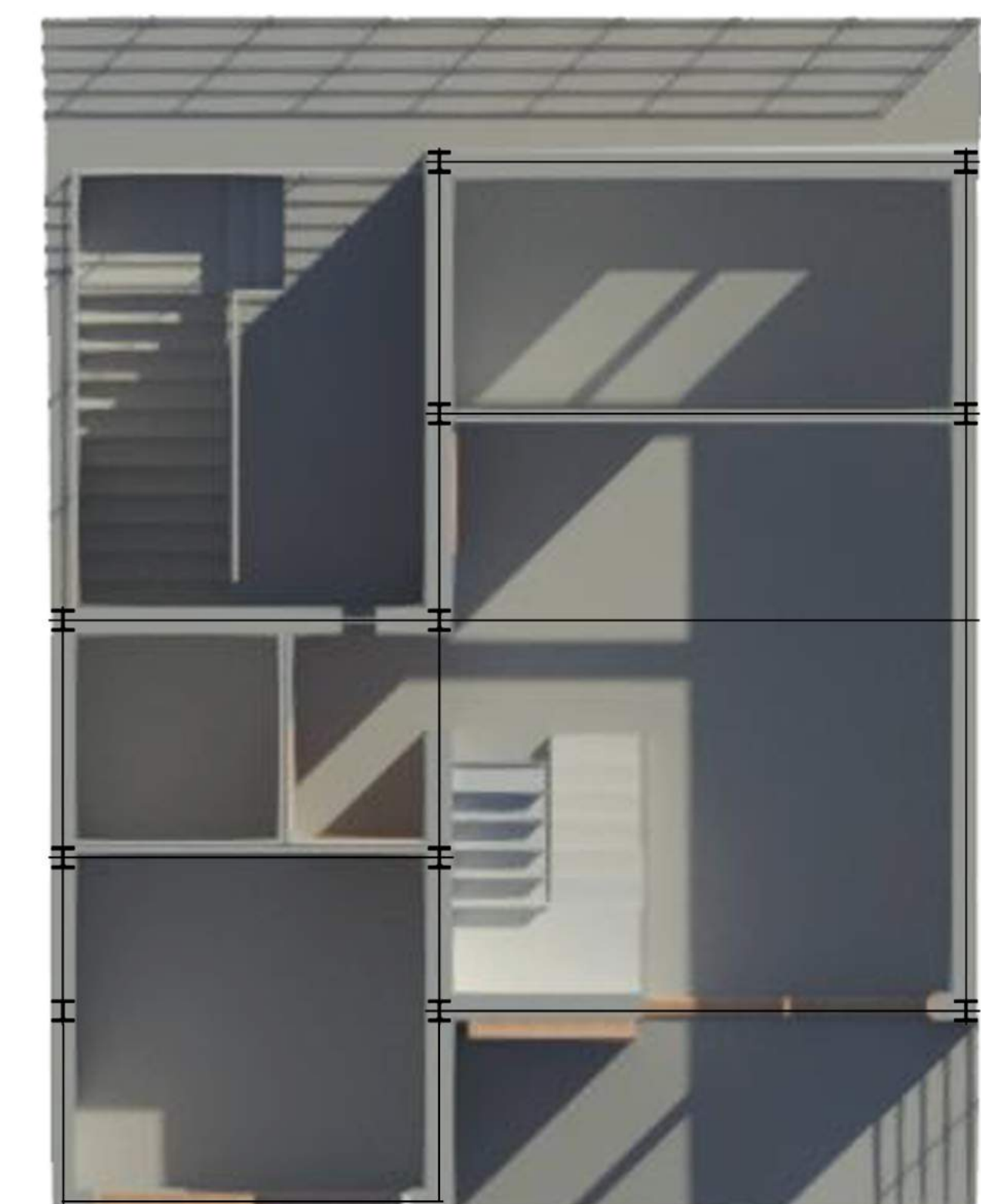
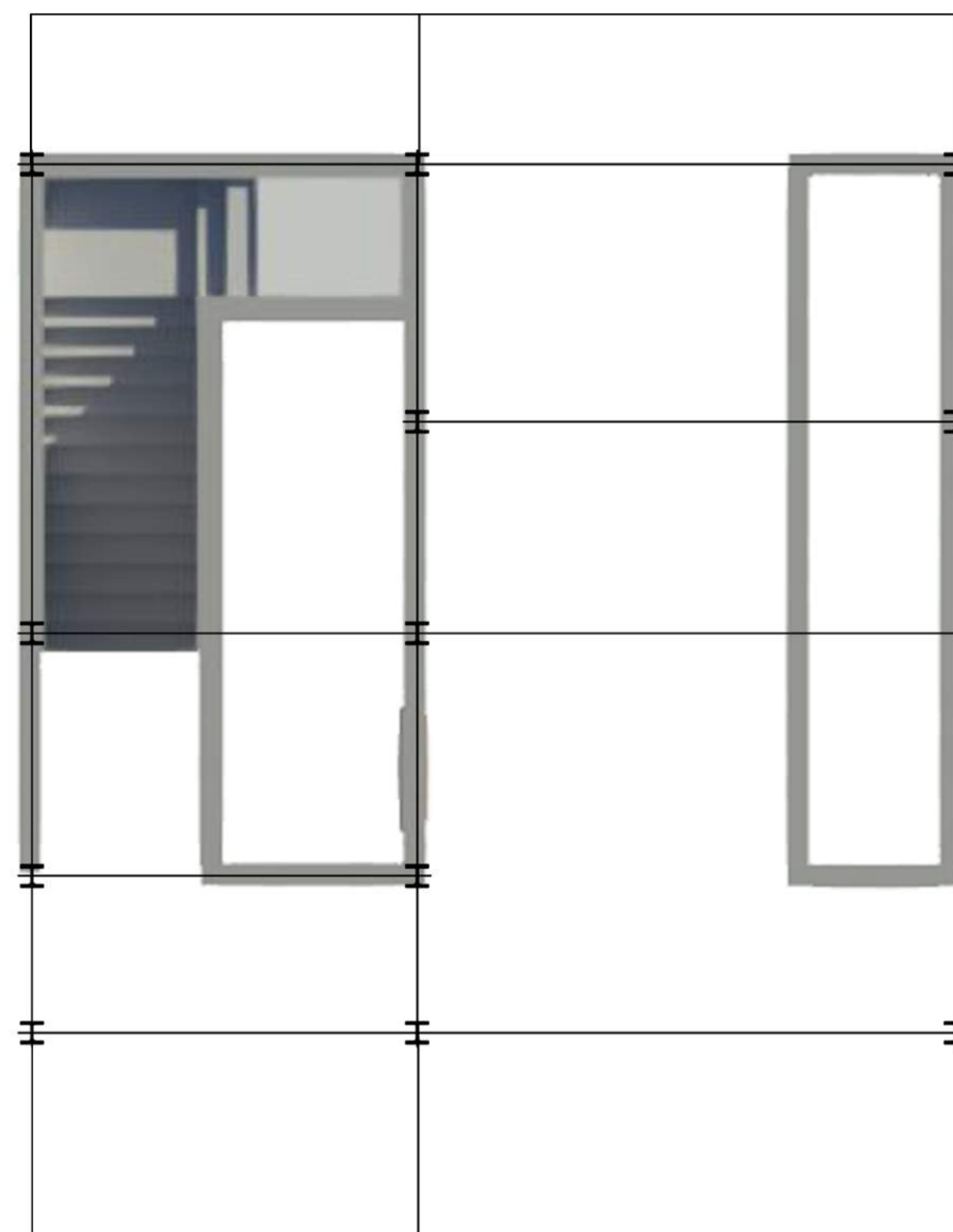
Azulejo Bojardado Cinza - 33x66cm



Estrutura Modular - Vista Frontal

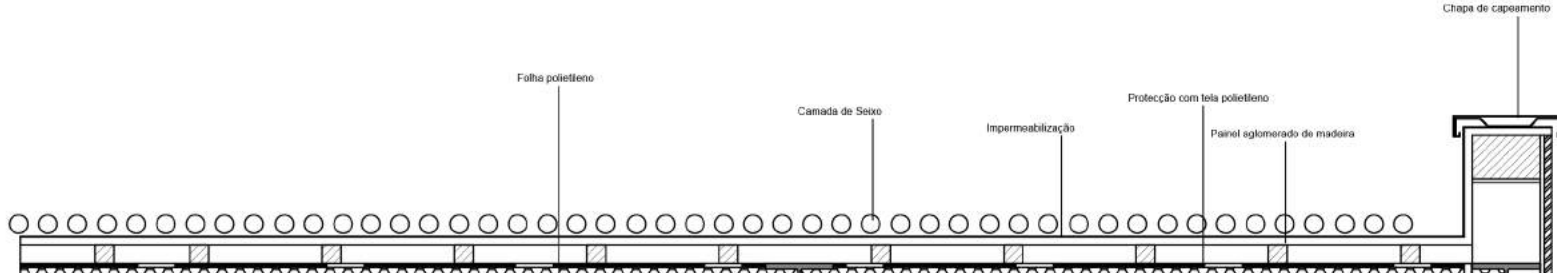


Estrutura Modular - Vista Traseira



Malha Estrutural - Esc. 1:50

Cobertura



Cobertura Plana com camada de seixo, rematada por platibanda

Janela dupla de batente (abertura para o interior)  
em madeira com um pano - portadas em madeira  
exteriores de correr horizontais

Piso 2 Interior -  
Mezzanine

Piso 2 Exterior - Terraço

Parede Interior

Parede Interior de dois panos com isolamento em lâ  
de rocha no interior. Os dois panos são aparafusados  
em sarrafos de madeira, internos à parede

Piso 1

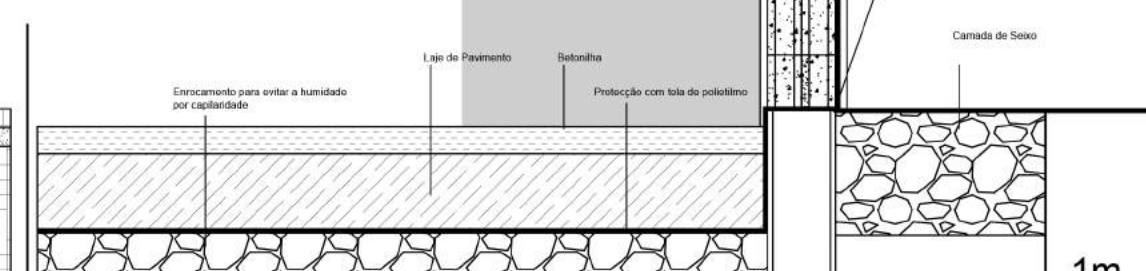
Laje- Pavimento através de soalho assente e  
aparafusado transversalmente a sarrafos de madeira  
também eles transversais às vigas, às quais estão  
aparafusados seguido de caixa de ar, isolamentos e  
revestimento que faz o remate para o piso inferior

Exterior

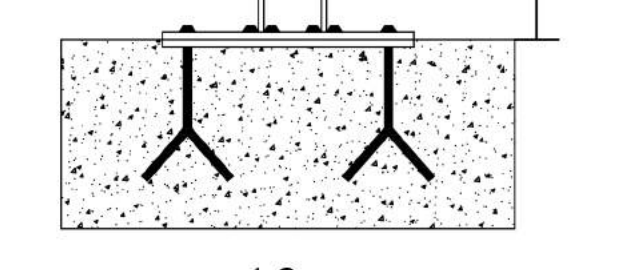
Tipologia Padrão -  
Empedrado Geral

Tipologia  
Comercial

Lajes de Piso Térreo- variantes entre pisos térreos  
padrão ou de comércio/equipamento  
Exterior (Direita) e Interior (Esquerda)



1m



1,2m

Perfil- Sapata de Fundação em betão 120x120x50cm  
Perfil HEB 180 aparafusado, através de chumbadores,  
à sapata a 1m de profundidade. O aparafusamento do  
pilar à sapata é efectuado através de uma placa de  
base que assenta sobre uma argamassa.